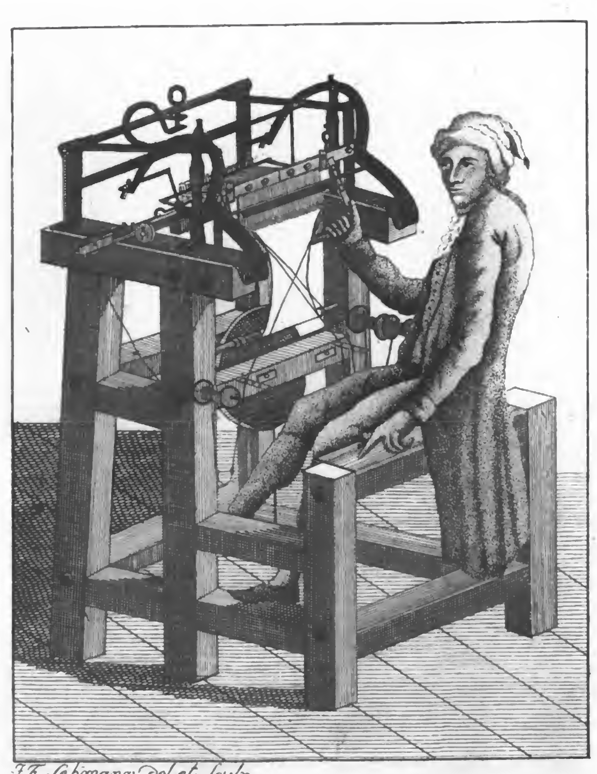

47
300



J. F. Lehmann del. et sculp.

Vollständige und faßliche Beschreibung des Strumpfwirker-Stuhls und der darauf gefertigten Arbeiten,

Ein Handbuch für Fabrikanten und Strumpfwirker,

von

Johann Friedrich Lehmann.

Mit Kupfern.

Dessau und Leipzig,
bei Erdmann Ferdinand Steinacker.
1803.



Einleitung.

Es haben zwar bereits manche Künstler und Handwerker von den Gegenständen ihrer Beschäftigung eigenhändige Nachrichten und Beschreibungen geliefert; aber noch keiner hat eine zweckmäßige Belehrung über die Kunst des Strumpfwirkens, und über das hierzu erforderliche Meisterstück aller Künste, den Strumpfwirker-Stuhl, öffentlich bekannt gemacht. Und gleichwohl gehört diese Kunst zu den sinnreichsten, welche vielleicht jemals der menschliche Geist erfunden hat, und erfinden dürfte. Vielleicht sind aber auch wenige Beschäftigungen und Werkzeuge, deren Beschreibung so schwer wird, wie eben die hier genannten. Die

Arbeit des Strumpfwirkers läßt sich nicht vollständig erklären, wenn man keinen deutlichen Begriff von dem Werkzeuge erlangt hat, dessen er sich bey seiner Arbeit bedient. „Und den Strumpfwirkerstuhl, dieses Meisterstück der Erfindungskraft und des Scharfsinns, das künstlichste Werkzeug aller Handwerker und Künstler, mit seinen mehr als dritthalbtausend Theilen, ohne viele und große Zeichnungen verständlich beschreiben wollen — das hieße beweisen, daß man es nicht kenne" — sagt einer unserer ersten Technologen. (S. Bekmann's Technologie, 2ter Abschnitt.)

Man wird mir zutrauen, daß ich diese Schwierigkeiten kenne; aber ich bin überzeugt, daß es möglich ist, eine Beschreibung dieses Werkzeugs wenigstens so vollständig zu liefern, daß nicht nur der Arbeiter mit dem Innern seines Stuhls nach den Haupttheilen, und so weit, als er es nöthig hat, um bei Beschädigungen sich helfen zu können, bekannt

wird,

wird, sondern daß ein jeder Fabrikant, oder Eigenthümer einer Strumpf-Fabrik, die Arbeit zu beurtheilen und den ganzen Mechanismus des Werkzeugs mit hinlänglicher Deutlichkeit einzusehen in den Stand gesetzt wird. Der Arbeiter wird erstaunen, wenn er das Werkzeug kennen lernt, mit welchem er vielleicht schon Jahre lang gearbeitet hat, ohne vielleicht nähere Kenntniß von dessen Mechanismus gehabt zu haben, als er von dem Baue seiner Finger hat. Der einsichtsvollere Fabrik-Herr wird im Stande sein, vorgeschlagene Veränderungen oder Verbesserungen zu prüfen, und sie, ohne vergebliche Kosten zu wagen, entweder zu billigen, oder zu verwerfen. Beide können sich einander verständigen, und ihren Vortheil befördern; beide können, wenn sie an Orten leben, wo keine eigentlichen Stuhlschlosser sind, den dort befindlichen gewöhnlichen Schlossern richtige Anweisung geben, einzelne Theile der Maschine, welche abgenutzt oder schadhaft werden, gleich richtig und ohne vielen Aufwand zu verferti-

fertigen, und ihre Stühle zu jeder Zeit in brauchbarem Stand zu erhalten, wenn man gleich Hauptsachen immer dem eigentlichen Stuhlschlosser überlassen wird, welcher einmahl auf diese Arbeit eingerichtet ist. —

Meine Abhandlung zerfällt in zwey Theile, indem ich

1) das Werkzeug, oder den Strumpfwirkerstuhl,

2) die Arbeit auf demselben beschreiben werde.

Erster Theil.

Der Strumpfwirkerstuhl oder Strumpfstuhl.

Kurze Geschichte.

Das Werkzeug, mit welchem nicht nur Strümpfe, sondern auch Mützen, Handschuhe, und andre Kleidungsstücke, nicht gewirkt oder gewebt, sondern mit Nadeln gestrickt werden, heißt der Strumpfwirkerstuhl oder Strumpfstuhl. Die geschwinde Verfertigung von Strümpfen war, so viel als man weiß, die erste Veranlassung zur Erfindung dieses sinnreichen Werkzeugs, an welcher die Liebe ihren Theil hatte, wenn es nämlich wahr

wahr ist, daß ein englischer Graf auf diesen Gedanken gebracht wurde, um seiner Geliebten ein Geschenk mit einer ganz neuen Erfindung zu machen. Freilich hatte diese Maschine, welche er ganz von Holz bauete — nur die Nadeln waren von Draht — ein ungestaltetes Ansehen; aber sie kam gleich so vollkommen aus der Hand ihres Erfinders, daß sie seitdem nur kleine Veränderungen, kaum wahre Verbesserungen, in mehr als anderthalb Jahrhunderten, von Engländern, Franzosen, Holländern, Deutschen, und überhaupt von den Europäern erhalten hat.

Daß aber die mit diesem Werkzeug zu verrichtende Arbeit eigentlich kein Wirken oder Weben ist, erhellt schon aus dem Umstand, daß hier weder Kette, noch Einschlag ist; sondern sie ist ein wahres Stricken, oder eine künstliche Art, Faden zu einem Gewand zu flechten, wodurch man einen einzelnen Faden schlangenförmig windet, und die dadurch auf beiden Seiten entstandenen Wendungen durch die Wendungen der benachbarten Schlange durchschlingt, so daß die Wendungen, oder Maschen, sich immer umfassen. Die erste und einfachste Art dieses Strickens, oder Knittens, ist das Stricken aus

der

der Hand, mit vier, fünf, oder mehreren Nadeln, Stiften, oder Stöcken — lauter gleichbedeutende Namen; und diese Beschäftigung kannte man schon im sechzehnten Jahrhundert; wiewohl man hier auch noch ungewiß ist, ob diese Erfindung spanischen, italiänischen, oder englischen Ursprungs ist; man setzt sie in das Jahr 1561. Gewiß ist, daß um das Jahr 1590 in Berlin Hosen gestrickt wurden. Die ersten seidenen gestrickten Strümpfe trug in Frankreich der König Heinrich der zweite, bey der Vermählung seiner Tochter; und in England, die Königin Elisabeth. — In Deutschland hießen die ersten Strumpfstricker Hosenstricker; ein Name, welcher sich in Westphalen und in andern Gegenden noch erhalten hat; denn ehemals machte die Bekleidung der Beine und der Hüften nur ein einziges Kleidungsstück, und hieß Hose; nachher fand man für gut, sie zu theilen; man ließ dem Obertheil den Namen Hosen, Beingewand, Beinkleider; dem Untertheil gab man den Namen Trunc, Strumpf.

Aber indem man bei dem Stricken aus der Hand mit den Nadeln nur drei bis vier Maschen strickt, so strickt der Strumpfwirker auf seiner Maschine einen

einen ganzen Umgang von mehreren hundert Maschen zugleich; und wenn man schon bei dem gewöhnlichen Strumpfstricken die Geschmeidigkeit und Geschicklichkeit der Hände des Arbeiters bewundert, wiewohl er nur eine einzige Masche auf einmal macht, wie sehr muß man beim Anblick einer Maschine erstaunen, welche Hunderte von Maschen zugleich macht, das heißt, welche nur einen einzigen Augenblick zu allen den verschiedenen Bewegungen braucht, welche mit den Händen erst in mehreren Stunden gemacht werden!

Die Geschichte hat die Namen so vieler unbedeutenden, oder gar schädlichen Menschen aufbehalten; aber zu ihrer Schande kann sie nicht einmal den Namen des Erfinders dieses wohlthätigen und sinnreichen Werkzeugs mit Gewißheit melden. Die Franzosen behaupten, er sei ein Franzose gewesen, welcher aber, weil er in Paris keine Belohnung erhalten können, nach England gegangen, und daselbst wohl aufgenommen worden sei. Viele Jahre später habe ein andrer Franzose, Jean Hindert — welcher Name nicht einmal französisch zu sein scheint — den Stuhl in England gesehen, und alle Theile desselben sich so genau bekannt gemacht, daß

er

er ihn, bei seiner Zurückkunft nach Frankreich, vollständig nachgebildet, und darauf im Jahr 1656 zu Paris das erste Privilegium zur Strumpf-Strickerei, und zwar nur in Seide, erhalten habe.

Aber viel wahrscheinlicher ist die Behauptung der Engländer, daß William Lee, ein Magister aus dem Sankt-Johannis Collegio in Cambridge, im Jahr 1589 den Stuhl erfunden habe; wiewohl einige Engländer auch zugeben wollen, daß er ihn zuerst in Frankreich bekannt gemacht habe, weil er in England nicht die gehörige Achtung habe erhalten können. Gleichwohl ist gewiß, daß die Strumpfstühle lange Zeit in England allein gebräuchlich gewesen und geheim gehalten worden sind. Auch ist gewiß, daß der venetianische Gesandte, Antonio Correr, den ersten Stuhl und die ersten Strumpfwirker heimlich im Jahr 1614 aus England nach Venedig geschafft hat, und daß wir Deutsche dieses Werkzeug nicht viel über hundert Jahre kennen und nutzen.

Die neueste Verbesserung oder Veränderung ist vor einigen Jahren von Unwin in England angegeben, und von der Londner ökonomischen Gesellschaft belohnt worden.

Bei

Bei den ersten Stühlen war alles von Holz, ausgenommen die Nadeln, welche aus Drath verfertigt wurden. Ein solcher Stuhl hatte vier Tritte; zwei auf den Seiten zum Kolliren, einen in der Mitte zum Eintreten, und noch einen kleinen kurzen Tritt zu der Presse. Anstatt der großen Feder, welche den ganzen Stuhl regieren muß, bediente man sich eines Schwungbaums, welcher durch seine Schwungkraft die ganze Maschine regierte; anstatt der Stoßstange zum Kolliren war unter den Schwingen, oder sogenannten Unten, eine Walze mit einer Besezzung von Zähnen; mit diesen Zähnen hob man die Schwingen aus ihrer festen Lage heraus. Solche Walzenstühle findet man noch jezt in den Fabriken, wo Arbeiten aus Wolle und Zwirn verfertigt werden; nur sind sie freilich in vielen Stücken verbessert und vollkommner geworden; zu seidnen Strümpfen bedient man sich aber jetzt der ganz eisernen.

So wie die ersten Stühle, so waren auch die ersten Arbeiten auf denselben noch unvollkommen. Ehemals begnügte man sich, wenn man nur einen Strumpf mit recht großen Zwickeln und Blumen liefern konnte; an Feinheit, Schönheit, Zierlichkeit wurde nicht gedacht; man war zu-

frie-

frieden, wenn der Strumpf nur recht stark und schwer war, so daß man sein Gewicht gleich in der Hand fühlen konnte." In Dresden zeigt man in der Rüstkammer Strümpfe von dem starken August, welche aus Goldfaden gewirkt sind, und eine außerordentliche Schwere und Stärke haben; gewirkte Strümpfe von weißer Seide, mit großen goldnen Blumen, und mit Zwickeln, deren Breite unten an den Knöcheln den ganzen Fuß bedeckt; und Handschuhe von ähnlicher Arbeit, aber ohne Finger und Abnehmen, mit Kläppchen, ohne alle Proportion und Schönheit.

So viel war zur Geschichte der Kunst und ihres Werkzeugs zu erinnern nöthig. Wir bleiben jetzo bei dem vollkommensten, verbesserten und neuesten Stuhl stehen, bei welchem alles von Eisen ist. Ehe wir uns auf die Erklärung der einzelnen Bestandtheile einlassen, wollen wir eine kurze Beschreibung dieser Maschine überhaupt voranschicken, um wenigstens zu sehen, worauf es dabei eigentlich ankommt, und um bei der folgenden Erklärung der einzelnen Theile und der Arbeiten desto verständlicher zu werden.

Allge-

Allgemeine Beschreibung des Strumpf-Stuhls.

Das ganze Gerüst des Stuhls steht senkrecht, und hat vorn einen Sitz für den Arbeiter. Vorwärts im Gerüst steht eine Reihe von Nadeln fest, unbeweglich, und horizontal neben einander; ihre Spitzen stehen gegen den Arbeiter; oberwärts sind sie haakenförmig umgebogen und elastisch, so daß sie gleich wieder in die Höhe steigen, wenn man sie nieder gebogen hatte. Jede Spitze hat unter sich in der Nadel eine Vertiefung, in welche sie beim Herabdrücken versteckt wird; die Nadeln sind, nach der Feinheit der zu verfertigenden Arbeit, von einer halben bis zu einer ganzen Linie von einander entfernt; sie müssen aber genau in einer geraden Linie stehen. Man macht sie aus Eisendraht, und ihre Feinheit richtet sich ebenfalls nach der Feinheit der Arbeit.

Zwischen den Nadeln hängen Stücke von Blech herunter, die sogenannten **Platinen**, oder Nietstifte, geplättete Drahtstifte; sie sind von der Länge einer kleinen Hand, und lassen sich sehr schwer beschreiben. Jedes Blechstück ist oben an einem rückwärts hori-

zon-

zontal liegenden, aus einem dünnen Blech geschnittenen, Schwengel oder Ruthe befestigt; wenn daher der Schwengel hinten in die Höhe gehoben wird, so steigt vorn das Blech zwischen den Nadeln herab. Durch alle Schwengel geht eine eiserne Achse, an welcher sie sich etwas gedrängt bewegen.

Vorn, ungefähr in der Mitte, etwa einen kleinen halben Finger breit über der Nadelreihe, hat jedes Blechstück einen Einschnitt oder Nase, welcher nach hinten etwas aufwärts steigt, und einen Haaken bildet; unterhalb der Nadeln haben sie einen viel tiefern und aufwärts gehenden Einschnitt oder Kehle, welcher einen völligen Haaken abgiebt.

Vermittelst der Nadeln, und der Bewegung der Blechstücke, oder Platinen, wird das ganze Geflecht zu Stande gebracht. Die Platinen sind mit ihren Schwengeln in einem Rahmen befestigt, wodurch sie aufwärts und unterwärts, vorwärts und rückwärts, geschoben und gehoben werden können. Um die Arbeit zu erleichtern, ist unter dem Rahm eine starke Springfeder angebracht, vermöge welcher er in der Höhe erhalten wird; und wenn er herabfallen soll, so bewerkstel-

stelligt dieses der Arbeiter durch einen Schemel, welchen er mit dem Füße tritt.

Die Platinen müssen auf und ab geschoben werden können, wenn gleich der Rahm ruht; daher liegt hinterwärts, unter den hinteren Enden der Schwengel, eine Walze, um welche eine Leiste von einem Zoll in der Dicke, und zwey Zoll in der Breite, so herum geht, daß sie an dem einen Ende der Walze anfängt, in einem einzigen schneckenförmigen Gang sich um die Walze herum windet, und an dem andern Ende aufhört. Diese Leiste hat auf beiden Seiten Einschnitte, deren jeder so breit ist, als die Dicke eines Platinen-Schwengels beträgt. Wenn daher die Walze einem Umlauf macht, so hebt die Leiste mit ihren Kerben einen Schwengel nach dem andern in die Höhe, und die Platinen müssen folglich nach einander vorn herab sinken. Die Walze hat an jedem Ende einen Zapfen, um welchen ein lederner Riemen geht, welcher unten an einem Schemel befestigt ist; vermittelst dieser beiden Schemel schwingt der Arbeiter die Walze durch einen Tritt einmal disseits, und durch den andern jenseits herum.

Die

Die durch die Walze niedergeschobenen Platinen müssen auch wieder in die Höhe gehoben werden. Dieses geschieht vermittelst einer Leiste, welche hinten über den Platinen-Schwengeln her liegt; sie ist an jedem Ende in einen besondern Schwengel eingezapft, welcher in der Mitte eine Niete hat, und vorn in dem Rahmen hervorsteht. Hier hängt ein Daum von Holz über das Ende des Schwengels herab, welcher so eingerichtet ist, daß, indem der Arbeiter mit dem Daum darauf drückt, die beiden Schwengel auf beiden Seiten vorn in die Höhe steigen, hinterwärts sinken, und also vermittelst der Leiste alle Platinen-Schwengel niederdrücken, so daß folglich die Platinen vorn in die Höhe steigen müssen.

Endlich steht vorwärts und oberwärts, über den Nadeln her, einige Zoll von ihnen entfernt, in horizontaler Richtung, ein plattes, einen Zoll breites, hinten ein Paar Linien dickes, vorn fast schneidendes, und so langes Eisen, als der Stuhl breit ist, welches die Presse genannt wird. An beiden Enden ist es, zu beiden Seiten des Stuhls, in Arme eingezapft, welche, nach dem Arbeiter hin, sich in zwei vorstehenden Armen des Stuhls bewegen; hinten aber steigt von beiden beweglichen Ar-

men eine Latte abwärts. Diese beiden Latten sind unter dem Rahmen mit einer Querlatte vereinigt, an welcher wieder ein Schemel hängt, womit man jenes scharfe Eisen vorn auf die Spitzen der Nadelreihe andrücken, und sie alle in ihre Grübchen eindrücken kann. Wenn man den Fuß vom Schemel entfernt, so wird das Preß-Eisen von einem Gewicht wieder in die Höhe gezogen. —

Besondere Erklärung der einzelnen Theile des Strumpfstuhls.

Nach dieser allgemeinen Beschreibung des Strumpfstuhls wenden wir uns zur Beschreibung seiner einzelnen Theile, um ihre Verbindung unter einander kennen zu lernen, so weit als es zum Verständniß der Arbeiten nöthig ist. Zu größerer Deutlichkeit habe ich die wichtigsten dieser Theile auf den Kupfertafeln vorgestellt, und sie mit den Ziffern bezeichnet, welche sie in dem gleich folgenden Verzeichniß haben. —

Das

Das Gestell oder Gerüst des Strumpfstuhls ist von starkem Eichen-Holz. Hinten sind zwei Säulen, auf welchen die Maschine ruht, durch Quer-Riegel mit einander verbunden. Jeder dieser Haupt-Riegel hat seine Schraube, welche 8 Zoll in den Riegel hinein geht, aber unter ihrem Kopf ein starkes Eisenblech hat, damit der Kopf nicht in den hölzernen Riegel greife. Vorn, wo der Arbeiter sitzt, befinden sich zwei kürzere Säulen, welche ebenfalls mit Riegeln sowohl unter sich als auch mit jenen größeren Säulen verbunden und zusammengeschraubt sind. Auf diesen kürzeren Säulen ruht der Sitz des Arbeiters. Unter dem Sitzbrett befindet sich ein kleiner Schubkasten, um Seide oder fertige Arbeit darin aufzubewahren. In den beiden vorderen Riegeln neben dem Sitz sind ebenfalls kleine Kästchen angebracht, in welche Nadeln und andre Kleinigkeiten gelegt werden können, damit nichts verloren gehe, und alles Nöthige gleich bei der Hand sei. In die beiden vordersten Säulen ist starker Draht geschlagen, um die Rollen mit der Seide anstecken zu können. Eben so sind an den großen Quer-Riegeln zu beiden Seiten breite Eisen eingeschraubt, welche Löcher haben, um den Faden hindurch gehen zu lassen; diese Löcher müssen sehr gut polirt sein, damit der

 Faden

Faden nicht hängen bleibe, und die Arbeit nicht aufgehalten werde.

Ein solches Gestell, oder Gerüst, muß so fest stehen, daß kein einziger Riegel sich bewegen könne; und deswegen wird alles stark zusammen geschraubt.

Folgendes sind die Benennungen der wichtigsten einzelnen Theile, mit den Ziffern, welche sie auf den hinten angehängten Kupfertafeln haben.

Taf. I. N. 1. Die Faust = Bahre, oder der Faust-Träger. Sie hat den Namen von der Faust, oder Hand, weil man an ihren beiden Enden den ganzen Stuhl mit den Händen regieren kann. Diese Faustbahre ist —

N. 2 an die Häng=Arme angeschraubt, durch welche die ganze Maschine bewegt wird. Vorn an der Faustbahre befindet sich —

N. 3 das Behältniß für die gleich zu erklärenden Platinen, oder die sogenannte Platinen = Schachtel, in welcher die Schwänze der Platinen liegen, damit diese nicht aus ihrer Lage gebracht werden können. Diese Schachtel ist aus sehr gut polirtem Eisen verfertigt,

fertigt, weil sie hinten am Strumpf auf und nieder geht; an jeder Seite befindet sich ein Zäpfchen, welches durch die Löcher in die Faustbahre tritt; hinten wird ein Pflökchen vorgesteckt, damit sie nicht aufgehe; aber die Platinen müssen ganz locker darin sein, damit sie bei den folgenden Arbeiten hin und her gehen können.

N. 4 ist eine Platine, ein Rietstift, geplätteter Drahtstift. Diese heißt eine stehende. Zwei solcher Platinen treten in ein Stück Blei oder Zinn, wie —

N. 5 worin sie eingenietet sind. Diese Blei-Stücke stehen

N. 6 in der oberen Funtur, oder Fontur, welche an den beiden Häng-Armen (N. 2) befestigt ist,

N. 7 durch zwei Platten angeschraubt, welche hinten mit Filz belegt sind, damit sich die Bleistücke beim Anschrauben nicht an den Spitzen drücken, und gleichwohl die nöthige Festigkeit erhalten können; denn es muß alles so genau zusammen passen, daß sich kein Stück

be-

bewegt, und dennoch jedes leicht herausgenommen werden kann. Dieses letztere muß geschehen, wenn eine Platine durch schlechte Nadeln schadhaft geworden ist; alsdann werden die Platten aufgeschraubt, um das Blei herauszunehmen, in welchem sich die beschädigte Platine befindet, und eine andere hinein zu setzen; worauf die Platten wieder zugeschraubt werden.

N. 8 eine fallende Platine, mit dem gebogenen Kopf, welcher ein Loch hat, durch welches sie in —

N. 9 eine sogenannte Unte, (Onde, Schwinge) eingenietet wird. Eine solche fallende Platine befindet sich immer neben zwei stehenden; aber vorn müssen die fallenden mit den stehenden in gleicher Linie stehen.

Die Platinen sind Streifen oder Stifte, welche aus hart geschlagenem und auf beiden Seiten geschliffenem Blech verfertigt werden; man nimmt sie duzendweise zusammen, und bohrt die Löcher hinein, damit ein Loch so groß wie das andre werde, und die Platinen keinen Schaden leiden.

N. 10

N. 10 ist das Model, in welches die geschnittenen Blechstreifen gebracht werden. Jeder Strumpfstuhl muß ein solches Model haben. Es hat auf der einen Seite zwei Stifte, welche in die Löcher der Platinen passen müssen; an der andern Seite sind ebenfalls zwei Löcher für die Stifte. Man kann ein ganzes Duzend solcher Blechstreifen mit einem Mal hinein legen, und das Model mit den Stiften befestigen. Jezt wird das Model mit den Blechstreifen in einen Schraubstock gespannt, und die Streifen werden abgefeilt, um die Platinen zu bilden. Hierbei ist aber wohl zu beobachten, daß man beim Feilen der Platinen dem Model selbst nicht zu nahe kommt; denn dieses darf auf keine Art leiden, weil sonst die Platinen nicht alle mit einander übereinstimmen würden, welches doch durchaus sein muß; daher muß das Model gut gehärtet sein, damit es von der Feile nicht so geschwind angegriffen werde. —

Wenn die Platinen gehörig abgefeilt sind, so nimmt man sie aus dem Model heraus, zieht mit einer feinen Feile die Rauhigkeiten

und

und Splitter ab, welche durch das vorige Feilen entstanden waren; besonders in der sogenannten Nase, oder dem oberen Theile; zuletzt wird alles gut polirt, und so sind die Platinen fertig.

Beim Einnieten der Platinen ist folgendes zu beobachten.

Eine fallende Platine wird in die Unte (N. 9) genietet, da wo der Kopf der Unte gespalten ist. Man nimmt dazu einen guten und gehörig rund gefeilten Messing-Draht, damit er genau in das Loch passe; denn das Loch in der Platine muß mit dem Loche in der Unte einerlei Größe haben. Wenn der Draht durchgezogen ist, so steckt man auf jeder Seite der Platine in die Spalte des Unter-Kopfs zwei alte Platinen-Köpfe, schneidet mit —

N. 11 einer feinen Säge den Draht ganz nah bei der Unte weg, und vernietet ihn mit dem Hammer, daß er fest werde; wobei aber zu beobachten ist, daß man immer an dem Rande der Niete rings herum schlage; endlich feilt man die hervorstehenden Ungleichheiten ab,

weil

weil die Niete in gleicher Fläche mit dem Kopfe sein muß, damit die Unten, wenn sie beisammen stehen, einander im Herunterfallen nicht hindern. Wenn alles dieses geschehen ist, so werden die beiden alten Platinen-Köpfe aus der Spalte der Unte wieder herausgenommen; und jetzt muß die Platine in ihrer Niete gleich spielen; denn streng darf sie nicht gehen, aber sie darf auch nicht zu viel Flucht haben.

Bei den stehenden Platinen wird eben so verfahren, wie bei dem Einnieten der fallenden; nur mit der Ausnahme, daß hier jedesmal zwei in ein solches Blei kommen und eingenietet werden. Auch nimmt man zum Nieten hier nicht gern Messing-Draht; sondern entweder schwache Feder-Spuhlen, welche man auf der einen Seite spaltet, so daß die Spuhle sich zusammendrücken läßt; und so steckt man die Feder in das Loch des Bleistücks und der Platine, schneidet sie ab, und so ist die Platine vernietet; oder man nimmt fettes Kienholz, woraus man runde Stäbchen schneidet, welche in das Loch des Mo-

Models passen, und in dieses mit dem Hammer hineingeschlagen werden. Uebrigens verfährt man wie bei den fallenden Platinen; es wird alles gehörig abgeplättet, damit sich die Bleistücke nicht drängen, und beim Herausnehmen und Einsetzen kein Aufenthalt entstehe.

Nur ist hier noch zu bemerken, daß bei dem gewöhnlichen Stuhl des Wollwirkers, so wie auch bei dem Walzenstuhl, nur eine einzige stehende Platine in ein Bleistück genietet wird; wovon weiter unten noch etwas gesagt werden soll.

Diese Platinen bekommen ihren Platz zwischen den Nadeln, welche wir jetzt etwas näher kennen lernen müssen.

Zu einer Strumpfwirker-Nadel wird sehr guter feiner Eisendraht erfordert, welcher nicht splittrig oder rauh, sondern völlig glatt gezogen ist; in dieser Absicht verdient der sächsische den Vorzug. Außerdem muß er einen gewissen Grad von Härte und Schnell-

kraft

kraft haben; er darf nicht zu hart, aber auch nicht zu weich sein; wenn er zu hart ist, so springt die Nadel mit der Spitze, oder mit dem Häkchen; ist er zu weich, so fehlt es der Nadel, und besonders ihrer Spitze, an der nöthigen Schnellkraft, um jedesmal wieder in die gehörige Lage und Richtung zu kommen. Ein solcher Draht wird in Stückchen von der Länge einer Nadel geschnitten; jetzt schlägt der eine Arbeiter die Löffel hinten an die Nadel; wo das Zinn oder Blei angegossen wird, da muß die Nadel breit sein, damit sie sich nicht in dem Zinn drehen oder ziehen könne, und keine Ungleichheit in der Länge verursache; der andre Arbeiter feilt die Breite, wo die Vertiefung hinkommt, und die Spitze; ein dritter schlägt die Scharsche, oder Vertiefung, mit einem dazu eingerichteten Meissel; ein vierter biegt die Spitzen herum, so daß sie in die Vertiefungen passen, und drückt den Kopf vorne zu, daß die Nadel ihre gehörige Proportion erhält. So ist die Nadel fertig. Jetzt werden sie zu Hunderten in eine mit Feilspänen gefüllte Büchse gethan, und herum geschüttelt, um so ihre Politur zu er-

hal-

halten. Sie müssen aber genau durchgesehen werden, ob sich etwa Splitter oder Brüche finden; denn diese ereignen sich bald, zumal in der Scharsche, oder im Kopf, beim Umbiegen; findet sich eine fehlerhafte Nadel, so kann ihr durch Abfeilen und Poliren nachgeholfen werden. Von solchen Nadeln kommen immer drei in ein dazu eingerichtetes Model, welches aus zwey Stücken besteht, welche zusammen und aus einander gelegt werden können; beide Stücke sind hinten mit einer Schraube vereinigt. Will man nun an die in dieses Model gebrachten Nadeln das Zinn gießen, so wird das Model aus einander gelegt, oder, nach dem gewöhnlichem Ausdruck, aufgemacht, so daß derjenige Theil, in welchen man die Nadeln legt, sich zur Rechten befindet; in der Mitte dieses Theils sind drei Vertiefungen oder Rinnen, in deren jede eine Nadel gelegt wird; hinten am Ende befinden sich wieder drei Löcher, durch welche die Nadelköpfe gesteckt, und an die Wand angestoßen werden. Wenn die Nadeln ihre gehörige Lage haben, so wird ein Nadelhalter, welcher in einer Schraube geht, auf die drei

ein=

eingelegten Nadeln geschraubt, so daß sie fest liegen, sich aber dennoch bewegen lassen. Jetzt nimmt man —

N. 12 die Nadelzange, und richtet die Nadeln, welche hinten an den Löffeln gedreht und gewendet werden können, wie man will; vorzüglich aber müssen die Spitzen und Scharschen sehr genau gelegt werden. Alsdann legt man das andre Stück des Models in den Theil, worin die Nadeln liegen, schraubt es mit einer dazu angebrachten Schraube —

N. 13 zusammen. Man faßt alles zusammen mit den beiden Griffen —

N. 14 welche von Holz, und an die beiden Theile fest angeschraubt sind. Oben am Model ist eine Oeffnung, in welche das Zinn gegossen wird. Wenn dieses ein wenig erkaltet ist, so wird das Model wieder aufgeschraubt, und das Blei herausgenommen. Die Knöpfchen hinten an dem Blei werden mit einer Beißzange abgekneipt; und es entsteht eine Figur, wie

N. 15. Hierbei ist vorzüglich zu bemerken, daß die beiden Randnadeln gehörig Zinn fassen,

wel-

welches man beim Einrichten in dem Model gleich bemerken muß, ehe man das Zinn daran gießt; man darf nur die Randnadeln ein wenig gegen die mittelste Nadel biegen, so fließt das Zinn an alle drei Nadeln. —

In diesem Model werden auch die Bleistücke zu der oberen Fontur gegossen; nur wird alsdann das Stück, in welchem die Nadeln liegen, herausgenommen, und ein anders anstatt seiner hineingelegt, welches zwei Blätter hat, durch welche ein Draht geht, damit das Loch gleich in die Blätter kommt, worin die die Platinen eingenietet werden. Diese Nadeln stehen mit ihren Bleistiften in einer —

N. 16 Nadelbahre, welche von starkem Eisen, und zu beiden Seiten auf dem Lager fest angeschraubt ist. In dieser Nadelbahre stehen die Bleistücke fest an einander, damit sie nicht aus ihrer Lage gebracht werden können, wie bei der obern Fontur; es werden auch zwei Platten von Eisen darauf gelegt, welche ebenfalls mit Filz gefüttert sind. Wo die Schrauben durchgehen, werden Löcher geschnitten;

und

und damit der Filz auf den Platten fest bleibe, sind hinten in den Platten zwei Löcher angebracht, durch welche der Filz befestigt wird. Ein paar Stifte von reinem Blei werden durch diese Löcher in der Platte und in dem Filz gesteckt, und gehörig vernietet, damit alles fest halte. Wenn sich den Filz durchgedrückt hat, so werden die Nieten aufgemacht, welche sich gut behandeln lassen, weil sie von reinem Blei sind; man legt jetzt ein anderes Stück Filz darauf, und vernietet es wieder, so ist der Schaden gleich gut gemacht. — Wenn eine Nadel bricht, so schraubt man die Platten auf, schiebt mit der Nadelzange das Blei von vorn nach hinten heraus, nimmt mit der linken Hand das zerbrochne Blei weg, und setzt dafür ein neues ein; man legt die Platte wieder auf, und schraubt sie fest zu; und endlich werden diese neuen Nadeln nach den andern gerichtet, weil sie immer in gleicher Richtung stehen, und die Platinen ihren Spielraum behalten müssen.

Eben so vorsichtig muß auch bei den Platinen nachgesehen werden, ob sie in der Nase, oder

im

im Schnabel, in der Kehle, oder im Bauch, einen Splitter oder sonst eine Schärfe haben, welche weggefeilt und mit einem Stahl polirt werden muß, weil der Faden an dieser Stelle etwas eingeschnitten wird, und der Strumpf sehr bald Löcher bekommt. Ob dieses der Fall ist, entdeckt man, mit einiger Aufmerksamkeit, gleich bei der ersten Rangée, oder Maschen-Reihe, welche man da, wo der Faden schwach oder zerrissen ist, wieder herauszieht, um den Schaden wieder gut zu machen.

Von den fallenden Platinen ist bereits angezeigt worden, wie sie in die Unten, oder Onden, eingenietet werden.

Eine solche Unte (N. 9) wird aus gut gehärtetem Eisen verfertigt; sie darf nicht weich, aber auch nicht zu hart sein, damit sie nicht breche; in der Mitte, wo das Loch ist, macht man sie etwas schwächer als an dem Kopf und Schwanz. Auch die Unten werden nach einem Model gemacht, welches ganz wie die Unte gestaltet, aber von starkem Eisen ist. Eben so werden die Löcher nicht einge-

schla-

schlagen, sondern eingebohrt, damit sie einander ganz gleich werden.

Man hat zweierlei Unten, lange und kurze, wovon sich bei dem Federstock ein Mehreres sagen lassen wird. Diese Unten liegen in der Mitte, wo das Loch ist, in einer —

N. 17. Kupferlade, und zwischen jeder Unte steht —

N. 18 das Blatt.

Die Kupferlade ist von Eisen, und wie eine Lade gemacht, woher sie auch den Namen hat; aber unten ist sie offen. Sie besteht aus lauter solchen Blättchen, wie N. 18 eins darstellt, welche von starkem Messing verfertigt werden. Wenn diese Blättchen geschlagen sind, so nimmt man ihrer so viele zusammen, als die ganze Lade fassen kann, welches immer hundert funfzehn und darüber beträgt, je nachdem es die Breite der Fontur erfordert. In diese zusammengefaßten Blättchen werden jetzt, mit einem besonders dazu eingerichteten Bohrer, Löcher gebohrt, damit ein Loch ge-

nau wie das andre werde. Eben so werden die Löcher auch in die Unten gebohrt. Alsdann wird jedes Blättchen mit dem unten befindlichen Zäpfchen in die Lade gesetzt, doch so, daß zwischen jedem ein hinlänglicher Raum bleibt, um die Unte hinein zu legen.

Wenn alle Blättchen in der Lade gehörig befestigt sind, so wird diese umgewendet, so daß die Blättchen nach unten zu stehn kommen; jetzt wird geschmolzenes Blei in die Lade gegossen; und wenn dieses kalt geworden ist, so dreht man die Lade wieder herum; die Blättchen stehen in ihr fest, die Zwischenstücke werden heraus genommen, und die Kupferlade ist fertig.

Um jetzt die Unten hinein zu legen, so steckt man —

N. 19 eine Ruthe von starkem Eisendraht hindurch, welche sehr glatt sein muß, damit sie durch alle Löcher, wie durch ein einziges, hindurch gehe; sie darf daher nicht gefeilt werden, sondern sie wird durch einen eignen Ruthen-Zug oder Stock gezogen, wie man den Drath

zieht,

zieht, damit sie ihre gehörige Rundung erhalte.

In dieser Kupferlade befinden sich auch an jeder Seite die sogenannteu Halb = Unten, dergleichen eine auf der fünften Kupfertafel bei D abgebildet ist. Sie sind von starkem Eisen, und gehen nur bis an das Loch, durch welches die Ruthe geht, wo sie mit dem einen Ende, so wie mit dem andern Ende vorn an der Ober = Fontur, angeschraubt ist. Diese Halb = Unten müssen nun, vermittelst der vordern Fontur, das ganze Werk regieren; denn vorn gehen sie in einem Gelenk, und hinten sind sie an der Kupferlade befestigt. Hinter der Kupferlade befindet sich —

N. 20 der Federstock, in welchen die Unten mit den —

N. 21 Schwänzen einschnappen müssen. Diese Federn müssen von gleicher Härte mit den Unten sein, damit keins durch das andre leide und abgenützt werde. Sie werden ebenfalls in einem Model gemacht, welches von starkem Eisen ist, und oben die nämliche Vertiefung

 hat,

hat, wie die Feder (N. 21.) zeigt. In dieses Model wird die Feder gelegt; die beiden Theile des Models legt man über einander, und schraubt sie in einem großen Schraubstock zusammen.

In diesem Federstock stehen die Federn neben einander in zwei Reihen; die eine Reihe steht vorn, die andere steht hinten; aber in der vorderen Reihe muß allemal zwischen jeden zwei Federn so viel Raum gelassen werden, daß die langen Unten mit den Schwänzen hindurch können; denn in die vordere Reihe kommen die kurzen Unten.

N. 22. Dieser Federstock besteht aus einem viereckigen Stück Eichenholz, in welches die Federn hineingeschlagen werden. Zu beiden Seiten ist er mit einem krummen Eisen an die Kupferlade fest geschraubt. Auf jeder Seite des Stocks befindet sich ein Loch, durch welches ein Bolzen geht, welcher unten mit einer Schraube an das krumme Eisen angeschraubt wird. Vermittelst dieser Schraube kann der Federstock stark angezogen, und auch wieder abge-

abgespannt werden, wovon weiter unten das Nöthige gesagt werden wird.

An jeder Seite der Kupferlade befindet sich eine Achse, an welche ein Rad gesteckt wird, um die ganze Maschine auf diesen beiden Rädern hin und her ziehen zu können, welche auf dem eisernen Lager laufen. Diese ganze Vorrichtung heißt zusammen der Wagen.

Unter den Unten, zwischen dem Federstock und der Kupferlade, ist

N. 23 eine eiserne Stange, auf welcher sich —

N. 24 ein Roß befindet, welches oben ein Knöpfchen hat, dessen Seiten schräg laufen. Das Roß hat an beiden Enden Schnüre, welche durch die Roßstange über Rollen, und unten —

N. 25 um ein Rad gehen, an welchem sich eine Welle befindet, deren Zapfen in zwei Eisen gehen.

N. 26.] Das eine dieser Eisen ist an den vor-
N. 27.] deren, und das andre an den hin-

teren

teren Quer-Riegel fest geschraubt; aber alles muß ganz waagrecht sein, damit die Schnüre nicht aus ihrer Rinne fallen. Um die Welle gehn zwei Riemen, welche an den beiden Seitentritten angehängt sind, deren einer hoch ist, und wovon der andere flach aufliegt. Wenn man nun den hohen Tritt mit dem Fuße hinunter drückt, so dreht sich das Rad, und zieht das Roß auf der Roßstange unter den Unten durch, wobei das Knöpfchen die Unten aus ihren Federn hebt. Man nennt dieses Kolliren. Durch dieses Kolliren entsteht vorn zwischen den Nadeln, wenn der Faden darauf gelegt ist, die Masche; denn die Unten fallen alsdann mit den Platinen zwischen den Nadeln herunter. Eine solche fallende Platine steht allemal um drei Nadeln von der andern; und zwischen diesen drei Nadeln befinden sich die stehenden Platinen; daher kommt auf jede Nadel eine Platine, so daß jede Platine ihre Masche machen kann.

Unter diesen Unten befindet sich ein sehr glatter eiserner Stab,

N. 28 welcher der Steg genannt wird, auf welchen die Unten beim Kolliren fallen. Hinten an diesem Steg ist —

N. 29 eine Feder angebracht; und der Steg liegt an jedem Ende mit der Feder in zwei —

N. 30. Taschen. Wenn jetzt der Stuhl eingehängt oder eincrochirt wird, so fassen die Unten den Steg, und nehmen ihn mit hinter; so bald aber als der Stuhl wieder in die Höhe gelassen wird, springt der Steg wieder hervor und tritt in seine vorige Lage. Ohne diese Feder würde der Steg hinten bleiben.

Durch diese Taschen gehen Mühl-Eisen, welche unten auf der Nadelbahre fest geschraubt sind. Durch die Nadelbahre geht ein viereckiges Loch, in welches das Mühl-Eisen mit den Zapfen eingesetzt wird; die unten hindurch gehende Schraube wird mit einer Schraubenmutter an die Nadelbahre fest geschraubt.

N. 31. An der Seite ist eine Feder, welche oben in —

N. 32

N. 32 die **Zähne** greift, welche an dem —

N. 33 **Griff** sich befinden. Wenn diese Mühle rechts herum gedreht wird, so geht der Steg in die Höhe; dreht man aber links, so geht er herunter. Wenn die Seide stark lauft, so wird der Steg nachgelassen, und die Masche wird länger, weil die Platine mehr Faden greifen kann; man nennt dieses — **locker** arbeiten; wenn der Seidenfaden fein ist, so wird der Steg um einige Zähne höher geschraubt; die Platine greift alsdann weniger Faden, und die Masche wird kürzer; man nennt dieses — **fest** arbeiten. Diese Veränderung geschieht während der Arbeit, wenn der Faden sich verändert; denn die Maschen müssen immer in ihrem Schluß bleiben, damit die Arbeit ein gleichmäßiges und gutes Ansehn bekomme.

Alle die bisher beschriebenen Theile werden erfordert, um eine sogenannte **Rangée** oder Maschen-Reihe zu bilden. Der Arbeiter greift mit beiden Händen an die Faustbahre, und legt die Daumen auf —

N. 34 die Daumdrucker (Taf. I.), welche vorn an der Ober-Kontur in einem Gelenk fest geschraubt sind; auf ihnen ist —

N. 35 ein Blättchen fest geschraubt, welches hinten einen Bogen hat, welcher durch zwei an diesen Blättchen befindliche Schrauben nach Belieben gestellt werden kann. Auf diesem Bogen liegen —

N. 36 die entgegengesetzten Bogen an der Unten-Presse, hinter welchen —

N. 37 ein Bleigewicht angeschraubt ist, damit die Presse, wenn die Daumdrucker losgelassen werden, hinten von den Unten wieder in die Höhe gehe. Diese Unten-Presse liegt in einem Fach, welches auf —

N. 38 der Kupferlade (Taf. 3.) fest ist, und durch welches die Ruthe geht. Hinten geht vor den Federn —

N. 39 ein eiserner Stab über die Unten, von einem Daumdrucker bis zum andern; unten, wo er auf den Unten zu liegen kommt, ist er mit doppeltem Tuch umlegt, und oben

mit

mit starkem Zwirn fest benähet. Man thut dieses deswegen, damit nicht Eisen auf Eisen zu liegen komme, und eins mit dem andern leide; und dann würde der hier nöthige Druck nicht so gleichmäßig ausfallen, als wenn Tuch darunter liegt.

Wenn also der Arbeiter mit den Daumen auf die Daumdrucker druckt, so legt sich die Unten-Presse auf die Unten; jetzt hat er den Stuhl fest, und er kann ihn vorziehen. Damit aber die Maschine, oder der Stuhl, nicht weiter vortrete, als er soll, — denn die Platinen-Bäuche müssen mit den Nadeln in gleicher Linie stehen — so ist zu beiden Seiten des Gestells —

N. 40 ein Abschlag-Backen, an welchem man die Maschine herunter zieht.

N. 41. Zwischen den auf beiden Seiten auf das Lager fest geschraubten Stützen gehen die Häng-Arme durch. Damit aber auch hier die Maschine nicht höher, aber auch nicht weiter herunterrücke, als sie soll, so geht eine

N. 42

N. 42 Schraube oben an der Stütze herunter, und die andre geht tiefer von unten entgegen. Beide Schrauben müssen so richtig gegen einander gestellt sein, daß, wenn man den Stuhl herunter zieht, die Maschen mit den Platinen in den Kehlen nicht berührt werden; geht der Stuhl wieder in die Höhe, so bleibt er an der oberen Schraube, welche heruntergeht, fest stehen, und kann nicht weiter.

Hat man nun den Stuhl heruntergezogen, so setzt man ihn in den sogenannten

N. 43 Crochir-Haaken, oder Klammer-Haaken, deren ebenfalls zwei sind, auf jeder Seite einer; sie sind oben, wo das Lager aufliegt, an das Stuhl-Gestell fest geschraubt.

Wenn nun der Stuhl eincrochirt oder eingehaakt ist, so legt der Arbeiter die Faden über die Nadeln, setzt die Füße auf die beiden Austritte, und fängt an zu kolliren, oder eine Rangée, eine Maschen-Reihe zu machen, indem das Roß unter den Klinken weggezogen wird, worauf sich die Klinken aus ihren Federn heben, und auf den Steg fallen; jede

jede Platine ergreift mit der Nase den auf den Nadeln liegenden Faden, und führt ihn mit zwischen dieselben. Jetzt setzt man den Fuß auf den Tritt,

N. 44 welcher auf der Waage liegt, welche auch der Quer-Tritt genannt wird, weil er unter den andern Tritten gerade herüber geht; er hängt an

N. 45 eisernen Stäben, welche oben an den Häng-Armen auf beiden Seiten

N. 46 mit einer Schraube befestigt sind. Diejenige Schraube, welche durch das Loch in den Häng-Armen geht, hat unten einen Haaken, in welchen die Stäbe eingehängt werden; und an diesem Haaken befindet sich die Schraube, welche hinauf und herunter gelassen werden kann, nach Beschaffenheit der größeren oder kleineren Länge der Füße des Arbeiters.

Wenn der Fuß auf dem Tritt steht, welcher auf der Waage liegt, so nennt man dieses — Eintreten. Die stehenden Platinen vereinigen sich jetzt, vermittelst ihrer Nasen, mit den fallenden, und greifen zugleich den

Faden,

Faden, welcher auf den Nadeln liegt; denn immer greifen die zwei stehenden Platinen den Faden, welcher auf der mittelsten Nadel liegt. Jetzt steht der Stuhl eingetreten; die Hände haben die Faustbahre, nebst den Daumdruckern, mit der Unten-Presse, welche die Unten wieder in ihre Federn mit den Schwänzen eindrückt, so daß diese mit den Köpfen vorn an einen Streif schlagen, welcher gleich hinter der Oberguße, oder Ober-Fontur, mit drei Schrauben befestigt ist, damit sie nicht weiter in die Höhe kommen, und welcher ein Unten-Hut genannt wird, weil die Unten alle mit den Köpfen darunter stehen. Wenn der Arbeiter jetzt vorzieht, so tritt der Faden in die Köpfe, und

N. 47 die Maschine hat sich in die Pittequo (Pieds egaux,) oder in die Schwebe, gesetzt; deren sind vier, zwei auf jeder Seite; eins ist an den Häng-Armen fest geschraubt, und hat ein hervorstehendes

N. 48 breites Knöpfchen; das andre ist auf das Lager fest geschraubt, und hat ein entgegenge-

setz-

setztes Knöpfchen. Diese beiden Knöpfchen kommen jetzt auf einander zu sitzen, und man kann die Maschine hin und her schieben. Wenn der Stuhl aus den Crochir-Haaken getreten oder gehoben ist, und der Stuhl in die Pittequo gesetzt wird, so nennt man dieses — Assembliren (Zusammenstoßen); man rückt die Maschine mit den Platinen-Schnäbeln, wenn der Faden in den Köpfen steht, einige Mal hin und her, um den Maschen eine rechte Gleichheit zu geben; man läßt die Maschine aus den Pittequo heraus, hebt den Fuß von dem Seitentritt ab, und setzt ihn auf den mittelsten, welcher der Preßtritt genannt wird.

N. 49. Diese Presse ist vorn auf —

N. 50 die Preß-Arme fest geschraubt; oben ist sie stark; aber unten, wo sie auf die Nadeln zu liegen kommt, geht sie scharf zu, und muß hier gut polirt und gehörig hart sein; denn da sie fest auf den Nadeln liegt, daß diese sich biegen, so streicht sie über den Nadelspitzen hin, damit sich diese zudrucken; wenn also die

Schärfe

Schärfe der Presse unten weich wäre, so würde sie hier bald wie eine Säge werden, weil die Nadel doch auch stahlhart ist. Diese Presse druckt nun die Spitzen in ihre Scharschen oder Vertiefungen; man zieht die hinterste Masche über die Spitzen, läßt die Presse fahren, schlägt vor, und so ist die Masche fertig.

Damit aber beim Pressen die Platinen mit ihren Bäuchen nicht an die Presse schlagen, so ist an den Häng=Armen —

N. 51 ein Preß=Backen befindlich, an welchem die Presse, weil sie an beiden Enden rund ist, in die Höhe läuft; und so kann sie den Platinen keinen Schaden zufügen. Diese Preß=Arme sind unten —

N. 52 an das Lager durch einen Bolzen befestigt.

N. 53. Dieser Bolzen hat auf der einen Seite eine Scheibe und ein Zäpfchen, welches in eine Lücke in dem Lager=Loch einpaßt, damit sich der Bolzen nicht drehen könne, sondern fest stehe; auf der andern Seite, wo er durchkommt,

N. 54

N. 54 hat er eine Schraube, welche mit einer Schraubenmutter befestigt wird. Einen solchen Bolzen haben auch die Häng-Arme in ihren Gelenken.

Oben an den Preß-Armen, über der Presse, sind —

N. 55 die Schwanenhälse, an welchen hinten zwei Schrauben sich befinden, welche auf das Lager aufschlagen, und welche verhindern, daß die Nadeln nicht durch die Presse beschädigt werden. Von diesen Schrauben geht hinten, von einem Schwanenhals zum andern, ein eiserner

N. 56 Stab mit einer Gabel, in welcher der Preßtritt hängt. Zwischen ihr ist ein Riemen befestigt, welcher hinten durch eine hölzerne Rolle geht. Diese Rolle ist in dem Loch, durch welches der Bolzen gesteckt wird, mit starkem Blech ausgelegt; sie hängt in einer eisernen Klammer, welche hinten an dem Querbaum, hinten unter dem Wellbaum, angeschraubt ist. An dem Riemen hängt ein Eisen mit einem Haaken, welches hinten an

dem

dem Quer-Riegel durch ein andres Eisen mit einem Loch auf- und niedergeht.

An dem Haaken hängt ein Gewicht, welches die Presse sogleich von den Nadeln wegzieht, wenn man gepreßt hat, und den Fuß von dem Tritt abhebt. Hinten sind zwei Stützen auf das Lager festgeschraubt, an welche unten der Querbaum mit der Preß-Rolle befestigt ist. Ueber diesem Querbaum befindet sich

N. 57 der Wellbaum, welcher an beiden Enden Zapfen hat, womit er in die Stützen tritt. An diesem Wellbaum sind auch die Häng-Arme zu beiden Seiten befestigt.

N. 58. In der Mitte des Wellbaums ist die große Feder, welche die ganze Maschine oder den Stuhl regiert.

N. 59. Unten, wo das Zäpfchen ist, steht sie in einem Loch des Eisens, welches an dem untersten Querbaum festgemacht ist.

N. 60. Der obere Theil der Feder hat ebenfalls ein Loch, durch welches die

N. 61 Feder an dem Wellbaume mit einer Schraube so weit zusammen gezogen wird, als nöthig ist, und so weit, als man die Maschine spannen will; wenn die Maschine zu straff geht, so wird die Feder nachgelassen, ohne welche man die Maschine nicht so geschwind würde regieren können.

Anstatt dieser Feder hatte man ehemals einen Schwungbaum, welcher durch seine Schnellkraft die Maschine regieren mußte, und eben so angebracht war, wie beim Drechsler an der Drehbank. —

Aus allem, was bisher gesagt wurde, erhellt die Nothwendigkeit, daß jeder Strumpfwirker sich, so viel wie möglich, mit den einzelnen Theilen seiner Maschine bekannt mache, um sich in vorkommenden Fällen gleich selber helfen zu können, ohne jedesmal fremde Hülfe nöthig zu haben, und die schadhaft gewordenen Stücke wieder in Ordnung zu bringen. Weil dieses für jeden Arbeiter von der größten

Wich-

Wichtigkeit ist, so wollen wir noch etwas dabei verweilen, und zuerst an den Nadeln zeigen, wie man zu verfahren habe.

Jeder Strumpfwirker muß die Nadeln gehörig untersuchen, ehe er sie in das Model bringt, und das Zinn daran gießt. Er muß wissen, wie er sie einzutheilen hat, wenn er alte und neue Nadeln zusammen gebrauchen will. Die alte Nadel untersucht er an der Spitze, ob diese noch steht — ob sie sich beim Pressen gehörig zudrückt, und hernach wieder aufthut. Er untersucht ferner, ob sie lahm geworden ist. Diese Lahmheit ereignet sich gleich hinten am Blei, wo sie eingeschmolzen ist; befindet sich dieses gut, so ist die Nadel noch tauglich, und kann wieder gebraucht werden. Gewöhnlich entsteht die Lahmheit dadurch, wenn man bei den Löffeln, welche in das Zinn gegossen werden, das Breite zu weit hinaufschlägt, daß es über das Zinn kommt; dadurch wird sie steif, und muß durch den Druck der Presse brechen; denn sie muß gleich über dem Zinn ihre Rundung haben.

Auch entsteht diese Lahmheit bisweilen, wenn man das Zinn von den Nadeln abschmelzen läßt.

 Man

Man nimmt ein, zwei, auch drei Bleistücke in die rechte Hand mit den Nadeln; in der linken hält man die Kelle mit dem heißen Zinn, in welches die Bleistücke ein wenig hinein gehalten werden, damit das Zinn sogleich von den Nadeln abfließe, welche man geschwind entfernt, weil sie sonst weich werden, woraus die Lahmheit entsteht.

Gewöhnlich wird die mittelste Nadel am ersten lahm; denn, wenn der Stuhl eingetreten wird, das heißt, wenn die stehenden Platinen den Faden greifen, so tritt sich jedesmal die Nadel herunter. Das Eintreten geschieht mit dem Fuß; und hier muß jeder Arbeiter darauf Acht haben, daß dieses Eintreten mit Leichtigkeit und Bedachtsamkeit geschehe, welches durch Uebung sehr bald möglich zu machen ist; denn der Fuß darf den auf der Waage liegenden Tritt nur berühren, damit nicht zu viele Nadeln schadhaft werden. —

Sobald aber als der Stuhl in die Pittequo kommt, müssen alle Nadeln wieder gerade mit einander stehen. Wenn daher eine Nadel zurück bleibt, so ist sie lahm.

Wenn

Wenn jetzt die Nadeln in das Model gebracht werden, so erfordern sie ebenfalls die sorgfältigste Behandlung. Die Spitzen müssen immer oben liegen; keine Scharsche darf schief, sondern die ganze Nadel muß schnurgerade in den Rinnen zu liegen kommen; man bringt sie in diese Lage vermittelst der Nadel-Zange, mit welcher man sie hinten an den Löffeln dreht und wendet, bis sie gerade liegen. Jetzt wird das Model behutsam zugemacht, und gleich ein Duzend solcher Bleistücke geschmolzen. Ehe diese in den Stuhl kommen, müssen sie ebenfalls gehörig gerichtet werden; wozu man sich eines harten Richt-Holzes bedient, auf welches das Blei mit der flachen Seite gelegt wird; und nun kann man vermittelst der Nadelzange alles in gleiche Richtung bringen.

Wenn sie jetzt in die Blei-Bahre, oder in den Stuhl — wie sich der Strumpfwirker ausdrückt — gesetzt werden, so nimmt man das Blei in die linke Hand, schiebt die Nadeln durch die Platinen von hinten herein, so daß die mittelste Nadel zwischen die zwei stehenden, und die Randnadeln jedesmal neben den fallenden Platinen zu stehen kommen. Jetzt drückt man das Blei zwischen die andern hinein,

und

und schiebt es vor, so hat es seinen gehörigen Stand. Damit aber die Bleistücke alle in einer Linie fest bleiben, und nicht weiter vorrücken können, als nöthig ist, so ist auf der Nadelbahre ein erhabner Streif von Eisen, an welchen sie unten mit den Haaken zu stehen kommen. Wenn sie mit den Platten fest geschraubt sind, so richtet man sie vorn in eine Linie, in welcher sie alle ganz gleich, keine höher oder niedriger als die andre, und auch in gleichen Entfernungen stehen müssen.

Eben solche Genauigkeit erfordern die Gussen oder Fonturen.

In der Nadel-Fontur befinden sich, nach Beschaffenheit der Breite des Stuhls, 115 Bleystücke, welche 345 Nadeln enthalten. — In der zweyten Fontur befinden sich die stehenden Platinen. Auch diese können nicht ohne große Behutsamkeit in Ordnung gehalten werden. Wenn die Platinen sehr lange gebraucht worden sind, so pflegen sie sich unten in der Platinen-Schachtel abzunutzen, welches man daran erkennt, wenn die neuen Platinen sehr hervorstehen. Gewöhnlich wird alsdann unten am Schwanz, wo er hinten aufliegt, etwas abgenommen;

men; besser aber ist es, wenn man den alten Platinen nachzuhelfen sucht, um sie mit der neuen in gleiche Richtung zu bringen; und was man an der neuen abnimmt, mag sich lieber von selbst abnutzen.

Verdorben wird eine im Stuhl stehende Platine sehr leicht aus Unvorsichtigkeit, wenn der Arbeiter nicht genau auf seine Nadeln Achtung giebt; denn wenn die Nadelspitzen nicht gut in die Scharschen eingerichtet sind, so drücken sie sich, wenn die Presse darauf kommt, neben die Scharsche, und die Platine schlägt die Spitze mit vor. Dieses ereignet sich auch, wenn der Stuhl in die Pittequo gesetzt wird, wo der Schnabel der Platine die Spitze ergreift, wenn sie nicht gut eingerichtet ist; oder man bleibt mit dem Faden hängen, wenn man ihn auf die Nadeln legt, und die Spitze reißt sich krumm, oder die Nadeln springen über einander. Die krumm gewordenen Platinen werden herausgenommen, auf den Preß-Arm gelegt, und mit einem polirten Hammer gerade gebiegelt, so lange es noch möglich ist, dem Schaden abzuhelfen; ist eine Platine aber zu sehr beschädigt, so nimmt man sie heraus und ersetzt ihre Stelle lieber durch eine neue, als daß man allerlei Pfuschereien mit der alten anfängt. Wenn eine

eine stehende Platine einen festen Streif macht, so liegt die Schuld gemeiniglich an dem Loch, wo sie eingenietet ist, und welches sich ausgelaufen hat. Auch die Niete kann Schuld sein, welche bisweilen eine Rinne bekommt, so groß wie das Loch in der Platine; diesem Fehler ist durch eine neue Niete sehr bald abgeholfen. Wenn aber das Loch ausgelaufen ist, so hebt sich die Platine beim Eintreten immer in die Höhe, und sie kann nicht genug Faden fassen; und hieraus entsteht ein starker Streif; dann ist es besser, eine neue einzusetzen, als das Loch zusammen zu treiben, und dann mit einem Draht wieder aufzureiben, daß es rund werde.

In dieser zweiten Fontur befinden sich ebenfalls 115 Bleistücke, welche, wie die vorigen, mit ihren Haaken an einem schmalen eisernen Stab in der Ober-Fontur fest hängen, wodurch sie verhindert werden, weiter herunter zu kommen, als es der Haaken erlaubt. In jedes solches Bleistück sind immer zwei Platinen eingenietet, welche zusammen 230 ausmachen. Zu diesen gehören noch 115 fallende Platinen, welche mit jenen die Zahl 345, wie bei der Nadel-Fontur, geben, so daß auf jede Nadel eine Platine kommt. Die fallenden gehören zu der

zwei=

zweiten Fontur, weil sie mit den stehenden sich in gleicher Richtung befinden.

Bei einer fallenden Platine ist das nämliche zu beobachten, wie bei den stehenden; nur kann hier eher der Fall eintreten, daß sich das Loch in der Platine vergrößert, weil sie mit Messing-Draht eingenietet sind.

Die dritte Fontur ist für die Unten, deren ebenfalls 115 an der Zahl sind. Sie sind von Eisen; und da sie auf einen Steg fallen, welcher gleichfalls von Eisen ist, so wird die Unte endlich durch das Fallen unten am Kopf breit, so daß die eine Platine mehr Faden greift als die andre, wodurch ein lockerer Streif entsteht. Auch werden die andern zu beiden Seiten stehenden Unten in ihrem Herabfallen auf den Steg aufgehalten, und bleiben hängen. Eine solche abgenutzte Unte wird heraus genommen, und flach auf einen Ambos gelegt; ist sie mit einer Platine versehen, so steckt man ein Paar alte Platinen-Köpfe vorn in den Kopf zwischen die Platine, daß sie fest werde; man beobachtet diese Vorsicht deswegen, damit sich die Platine nicht krumm ziehe, wenn man mit dem Hammer das Eisen von hinten hervor treibt, um das abgelaufene wieder zu ersetzen.

Bis-

Bisweilen haben aber auch die Unten nicht einerlei Grad von Härte, wodurch das Breitfallen unvermeidlich wird. Eben dieses gilt auch vom Steg, welcher durch das Auffallen der Unten bisweilen Lücken bekommt, woraus der Nachtheil entsteht, daß die Platine vorn nicht einerlei Faden greift. Ist der Steg sehr schadhaft, so muß er heraus genommen, und die Lücken müssen mit der Feile abgezogen werden, damit die Unten wieder gleich auffallen.

Damit aber die Unten oben am Kopf nicht leiden, wo sie an den Unten-Hut anschlagen, so bestreicht man diesen mit einem in Baum-Oel getauchten Läppchen ganz leise, so daß kein Oel in die Platine kommt, welches sich sonst in die Faden ziehen würde, welches nicht geschehen darf.

Diese Unten müssen vorn hoch, und nach der Kupferlade im Federstock tief liegen, weil die Unten mit den Schwänzen in den Federn mit Oel bestrichen werden, damit sie sich nicht zu geschwind ablaufen; und das Oel darf nicht in die Kupfer dringen, weil sonst die Unten, welche scharf in den Kupfern liegen, stocken und nicht leicht fallen würden.

Eben

Eben so behutsam verfährt man mit dem Oelen der Ruthe, welche durch die Kupfer und durch die Unten geht. – Wenn ein Unten-Schwanz sich rund abgelaufen hat, so muß er wieder spitzig gefeilt werden, damit die Spitze gehörig in die Rinne der Feder einschnappen könne, welches durch die Rundung verhindert wird. Damit aber die abgelaufenen Unten ihre vorige Länge wieder erhalten, so verfährt man mit ihnen, wie oben mit den Untenköpfen. Nur ist zu bemerken, daß man bei den langen Unten, welche zwischen den vordersten Federn hindurch müssen, die Schwänze wieder gehörig richten muß; denn diese dürfen nicht an den Federn anstreichen, weil sonst ein Stocken im Kolliren erfolgen würde.

Ausgelaufenen Federn ist schwerer abzuhelfen. Vermittelst eines eisernen Federziehers, welcher ungefähr sechs Zoll lang ist, und vorn eine so starke Lücke hat, daß eine Feder hinein geht, läßt sich die Feder etwas herein ziehen, wenn sie zu sehr ausgelaufen ist; sonst müßte man zu viel an dem Unten-Schwanz heraustreiben, wodurch die Unte sehr leiden würde. Doch muß der Stuhl schon sehr alt sein, wenn es so weit gekommen ist; und dann thut

man

man besser, daß man vom Stuhlschlosser einen neuen Federstock machen, und die Unten anschwänzen läßt. Es wird nämlich an die kurzen Unten ein frisches Stück Eisen geschmiedet, und aus den kurzen Unten werden die langen gemacht; und von den langen wird so viel abgenommen, daß sie zu kurzen Unten werden. Dadurch wird die Maschine mit den neuen Platinen ganz umgearbeitet; der Steg und der Unten-Hut wird, nebst den ganzen Untenköpfen, nach dem Model abgezogen, und alles wieder in Ordnung gebracht, so daß der Stuhl wie neu aussieht.

Alle diese hier beschriebenen Stücke kann kein gewöhnlicher Schlosser machen, weil er die Einrichtung und Eintheilung der drei Fonturen nicht kennt. Die übrigen kleineren Stücke kann man durch gewöhnliche Schlosser verfertigen lassen, wenn der Strumpfwirker nämlich selbst gehörige Kenntniß von allen diesen Theilen hat. Dahin gehört der Preßbacken, welcher zwar sehr unbedeutend aussieht, und worauf doch sehr viel ankommt, weil er sehr vielen Schaden an den Platinen machen kann, wenn er mit der Presse nicht in gehöriger Richtung steht. Ferner die

die Pittequo, welche ebenfalls klein und unbedeutend aussehen, und gleichwohl von großem Nutzen sind, und vorsichtig gearbeitet werden müssen. Denn die hervorstehenden Knöpfchen müssen, weil sie schief laufen, so genau über einander passen, daß beim Assembliren kein Stocken und kein Hinderniß entstehe. Eben dieses gilt vom Crochir-Haaken, vom Abschlag-Backen, vom Mühl-Eisen, von den Bolzen, und von den Schrauben. — Alle diese Stücke kann ein gewöhnlicher Schlosser sehr gut verfertigen, wenn der Strumpfwirker sie nur gehörig anzugeben weiß.

Aus allem, was bisher gesagt wurde, wird man sich hoffentlich eine ziemlich deutliche Vorstellung von dem ganzen Strumpfstuhl, und von der künstlichen Zusammensetzung aller seiner Theile machen können.

Folgendes sind die wesentlichsten Theile des Strumpfwirkerstuhls, wobei aber zu bemerken ist, daß die voranstehenden Ziffern sich nicht auf die Kupfertafeln beziehen, sondern blos die Theile zählen sollen.

1) Die

1) Die Faust-Bahre.

2) Die Platinen-Schachtel.

3) Die stehenden Platinen.

4) Die fallenden Platinen.

5) Das Blei, worin die Platinen eingenietet sind.

6) Das Blei mit den Nadeln.

7) Die Häng-Arme.

8) Die Preß-Backen.

9) Die Presse.

10) Das Pittequo (Pieds egaux) an den Häng-Armen.

11) Dasselbe, auf dem Lager fest geschraubt.

12) Der Crochir-Haaken an den Häng-Armen.

13) Derselbe, am Gestell befestigt.

14) Der Abschlag-Backen, an das Gestell fest geschraubt.

15) Der Daum-Drucker.

16) Die Preß-Arme mit den Schwanen-Hälsen.

17) Das Lager der Preß-Arme.

18) Der

18) Der Bolz, zur Befestigung der Preß-Arme und Häng-Arme.

19) Die Ober-Fontur, für die stehenden Platinen mit ihren Bleistücken.

20) Die Platten, zur Befestigung der Bleistücke.

21) Die Halb-Unten-Blätter, vorn an der Ober-Fontur.

22) Die Halb-Unte.

23) Der Wagen.

24) Die Räder am Wagen.

25) Die Kupferlade.

26) Die Kupfer.

27) Die Unten, oder Onden (franz. Ondes, Schwingen).

28) Die Ruthe, welche durch die Kupfer und Unten geht.

29) Die große Feder, welche den ganzen Stuhl regieret.

30) Die Schraube, womit die Feder gespannt und nachgelassen wird.

31) Der Wellbaum mit seinen Zapfen in den hintersten Stützen.

32) Der

32) Der Querbaum hinten unter dem Wellbaum.

33) Die hinteren Stützen, auf welchen der Wellbaum liegt.

34) Die Rolle für den Preß-Riemen.

35) Die Gabel, worin sich die Rolle bewegt.

36) Das Gewicht an den Preß-Armen.

37) Die Gabel, woran der Riemen befestigt ist.

38) Die Kollir-Stange.

39) Das Roß, welches auf der Kollir-Stange durch die Unten geht.

40) Das Kollir-Rad.

42) Die Waage, oder der Quertritt.

42) Die drey Tritte.

43) Der Kamm, in welchen die Tritte hinten an dem untersten Quer-Riegel gesteckt werden.

44) Der Bolz, welcher durch die Tritte und durch den Kamm geht.

45) Der Federstock.

46) Die Federn.

47) Die Roß-Schnur.

48) Der Hammer.

49) Der Schraub-Schlüssel.

50) Das Rolltuch.

51) Das Roll-Eisen.

52) Die Maschine anstatt des Roll-Eisens.

53) Das Modell für die Nadeln.

54) Das Modell für die Platinen.

55) Das Modell für die Unten.

56) Das Modell für die Feder.

57) Die Lehre oder der Zwei und Zwanziger.

58) Die zu der Ober-Kontur gehörigen Stücke.

59) Die Rivir-Säge, oder Rieten-Säge.

60) Der Schraubstock.

61) Der Ambos.

62) Die Nadel-Zange.

63) Das Richt-Holz.

64) Das Contrepoids, oder Gegen-Gewicht, für die Querzwickel.

65) Das Mühl-Eisen.

66) Der Steg.

67) Die Feder am Steg.

68) Die Taschen, worin der Steg liegt.

69) Der Unten-Hut.

70) Die Blei-Bahre.

71) Die Platten zum Festschrauben der Nadel-Bleistücke.

72) Die vorderen Stützen.

73) Die Riemen des Kollir-Rads.

74) Der Preß-Haaken für den Preßtritt.

75) Der Querbaum, woran die Wage hängt.

76) Die Schrauben für die Wage.

77) Die Kollies an den seidnen Faden. —

Noch ist zu bemerken, daß man überhaupt zweyerlei Arten von Strumpfwirker-Stühlen hat, welche nach ihren Eigenschaften verschieden sind. Der eine heißt Grille fixe (Fest-Gitter), der andere heißt Grille au Vent (Los-Gitter); die Benennungen sind französisch.

Die

Die erste Art hat vier Räder an dem Wagen; die vordersten bei der Kupferlade sind groß. Von diesen gehen auf jeder Seite Haaken, welche Schleif-Haaken genennt werden, weil sie an dem Stuhl-Gestell hinschleifen, wo zwei kleine Räder sind. Daher kann der Federstock nicht auf und nieder, wie bei den andern; sondern, wenn der Stuhl eincrochirt wird, so bewegen sich die Unten in den Federn; wenn man jetzt mit der Hand ein wenig an der Faustbahre zieht, so fahren die Unten alle zugleich aus ihren Federn. Diese Stühle sind jetzt nicht mehr gebräuchlich, weil die Federn zu sehr leiden.

Besser ist daher die zweite Art, welche auch Köpel genannt wird; der Wagen hat nur zwei große Räder, welche an der Kupferlade in ihren Bolzen laufen. Bei dieser Art bewegt sich der Federstock hin und her, und auf und nieder; die Unten liegen in ihren Federn fest, und können nicht heraus-fallen, wie bei der vorigen. Auch arbeitet es sich sehr leicht auf einem solchen Stuhl; und diese Art wird jetzt am häufigsten gemacht, weil man sie von großem Nutzen findet. Doch kann man aus der ersten Art auch einen Köpel machen, wenn man die

 hin-

hintersten kleinen Räder wegläßt, und den Feder-stock anders einrichtet. —

Uebrigens werden die Stühle, je nachdem sie für Wolle oder für Seide bestimmt sind, durch Nummern unterschieden.

Bei den Stühlen für Wolle sind die niedrigen Nummern die feinsten, und sie wachsen, nachdem die Stärke zunimmt. Nach diesen Nummern richtet sich der Wollenstrumpfwirker mit seinem Garn. Auch der Arbeitslohn ist beim feinen Garn höher als beim starken.

Bei den Stühlen für Seide ist es umgekehrt; hier zählen die niedrigen Nummern die stärksten, und sie wachsen, je nachdem die Stärke abnimmt. Die Nummer 22 ist für die Seide eigentlich der stärkste, und 36 der feinste. Mit dem Arbeitslohn ist es wie vorher; er ist für feinere Arbeit höher als für stärkere. —

Zu einem jeden Stuhl hat der Strumpfwirker ein Maas, welches Zwei und Zwanziger genannt wird, und welches auf der ersten Kupfertafel mit

mit A bezeichnet ist. In dieses Maas müssen 22 Bleistücke gehen, sowohl für die Nadeln, als auch für die Ober-Fontur, wo die Platinen eingenietet sind; es ist ein breites Eisen; der eine Theil (B) ist ausgefeilt, damit es die Bleistücke fassen könne; auf der andern Seite (C) ist die Stärke eines Bleistücks eingefeilt; so daß man gleich sehen kann, ob beide Fonturen einerlei Stärke haben, worauf sehr viel ankommt. —

Zweyter Theil.

Arbeiten auf dem Strumpfstuhl.

Jetzt wollen wir einen Versuch machen, die Arbeiten, welche der bisher beschriebene Stuhl liefert, durchzugehen, und daraus zu erklären, wie eins durch das andre vom Anfang her entstanden ist. Dabei wird sich zeigen, daß sich sowohl in Ansehung der Stühle, als auch in Ansehung der Art der Arbeiten, vieles verändert und verbessert hat; daß aber auch vieles wieder in Vergessenheit gekommen ist, welches gleichwohl jedem Strumpf-Arbeiter bekannt sein sollte, weil man nicht wissen kann, ob nicht manches davon wieder gebraucht werden könnte. —

1)

1) Strümpfe.

Vermittelst des sogenannten Strumpfstuhls verfertigt man Strümpfe, Hosen, Mützen, Gillets, Handschuhe, Geldbörsen, und mehr dergleichen; und zwar mit einer Geschwindigkeit und Reinlichkeit, welche man nicht ohne Vergnügen und Bewunderung ansehen kann.

Wenn der Strumpfwirker eine Arbeit anfängt, so heißt dieses, ein Orlet, oder Ourlet, einen Saum schlagen. Dieses Orlet wird über zwei, bisweilen auch über drei Nadeln geschlagen; jenes ist besser, weil es dichter und schöner ausfällt. Wenn er das Orlet geschlagen hat, so arbeitet er einige Rangéen, oder Maschen-Reihen, darüber. An dem obersten Quer-Riegel

N. 62) ist ein Roll-Eisen mit einem Stück Leinwand befindlich, welches bis an die Nadeln reicht. An dieses wird der Saum genäht; und damit die Arbeit immer straff bleibe, befindet sich an der linken Seite eine Feder, welche in die Zähne einer an der unteren Welle angebrachten Rolle eingreift.

Dieses

Dieses Roll-Eisen ist eins von der alten Art, welches zu schwer ist;

N. 63) anstatt dessen bedient man sich jetzt eines bessern und leichteren, mit einer hölzernen Welle, um welche sich der Strumpf wickelt, und welche in die vordersten Säulen zu beiden Seiten eingezapft ist. Von dieser Welle geht auf jeder Seite eine Schnur hinten an den Quer-Riegel, an welchem zu jeder Seite ein Rad angebracht ist, durch welches die Schnur hindurch geht. Vermittelst der daran hängenden Gewichte dreht sich die Welle langsam, und der Strumpf ist immer straff, ohne daß es den Nadeln schadet.

Wenn der Arbeiter den Saum angenäht hat, so arbeitet er zwei Zoll breit; nimmt den Faden, womit er ihn angenäht hatte, wieder heraus, und hängt das Orlet an eine Nadel um die andre, wodurch der sogenannte Doppel-Saum entsteht, welcher deswegen gemacht wird, damit sich der Strumpf nicht zusammen rolle. Jetzt wird er an das Rolltuch angenäht, und so lang fortgearbeitet, bis es zum Abnehmen, das heißt, an die Wade kommt. Alsdann wird der Strumpf in drey Theile

in-

eingetheilt. Die beiden Seitentheile müssen breiter sein, als das Mitteltheil, weil auf jeder Seite am Rande abgenommen wird. Wenn man mit dem Abnehmen fertig ist, so sind beide Seitentheile so breit wie das Mitteltheil, wodurch der Strumpf seine Wade und sein gehöriges Verhältniß bekommt.

Jetzt arbeitet der Strumpfwirker fort bis an die Ferse; er läßt das Mitteltheil zurück, macht eine lange Masche darüber, damit er es wieder aufhängen könne, arbeitet noch sechs bis acht Rangéen darüber, preßt es von den Nadeln ab, und arbeitet an der Ferse fort, welche nun aus den beiden Seitentheilen besteht, bis sie dritthalb Zoll Länge hat. Dann werden auf jeder Seite bei jeder vierten Rangée drey Maschen abgenommen, beim vierten Mal wird eine lange Masche darüber gemacht, und abgekettelt.

Dieses Abketteln geschieht vermittelst einer Nadel aus dem Stuhl,

N. 64) welche an das sogenannte Kettel-Holz befestigt ist. Dieses Holz wird in die erste

Ma=

Masche linker Hand eingehängt; in der rechten Hand hält

N. 65) der Arbeiter eine Minder-Nadel, womit er die Spitze an der Kettel-Nadel zudrückt; so zieht er eine Masche in die andre, daß keine aufgeht; und jetzt kann er die Arbeit von den Nadeln herunter pressen.

Um jetzt den Fuß zu machen, wird das Mitteltheil mit der langen Masche wieder in die Mitte der Nadeln, und die beiden Seitentheile werden mit der Länge in die Breite an der innersten zweiten Masche aufgehängt; wodurch der Fuß seine gehörige Weite erhält. Auch hier werden bey jeder vierten Rangée drey Maschen abgenommen; und nun wird bis an die Spitze fort gearbeitet, wo wieder das Abnehmen anfängt, und zwar wieder bei jeder vierten Rangée um drei Nadeln. Wenn dieses gehörig beobachtet ist, so wird die Spitze in zwei Theile getheilt, mit zwei Faden gearbeitet, und nun auf allen vier Seiten abgenommen, wodurch die Fuß-Spitze ihre Rundung erhält. Wenn endlich jede Spitze noch vier und zwanzig Nadeln enthält, so wird lange Masche gemacht, und abgekettelt; und nun ist der

ganze

ganze Strumpf fertig bis auf die sogenannten Zwickel.

Diese sind von viererlei Art: die erste, welche in den ältesten Zeiten gewöhnlich war, heißt Chiffron; die zweite ist der durchbrochne, oder Filet-Zwickel; die dritte ist der Quer-Zwickel, und die vierte der gestickte Zwickel.

Bei den Chiffron-Zwickeln waren die Blumen wohl sechsmal größer, als man sie jetzt zu machen pflegt; und unten an den Knöcheln waren sie so breit, daß sie den ganzen Fuß bedeckten. Blume und Zwickel wurden auf folgende Art gekettelt. Das Muster von beiden hat man auf dem Stuhl an der Ober-Fontur immer vor Augen; damit man aber gleich wisse, wo man ist, so sind diese Muster auch auf Strickmuster-Papier punktirt. In der linken Hand hat man das Kettel-Holz, und mit der Kettel-Nadel sticht man in die Masche, wohin das Muster zeigt; dann preßt man mit der Minder-Nadel die Masche ab, und läßt sie bis an die Kettel-Nadel laufen; jetzt zieht man vorn ein Band von der Masche in das andre, und preßt mit der Minder-Nadel jedesmal die Spitze zu, damit man

das

das Band durch die Masche ziehen könne. Weil aber die rechte Seite des Strumpfs allemal hinten ist, so wird die auf der linken Seite gekettelte Masche verdreht und erhaben, hingegen zeigt sich auf der rechten Seite das Muster.

Bei einer langen Masche wird in die Breite gekettelt, und eine Masche durch die andre gezogen; hier aber wird in die Länge gekettelt. Solche Zwikkel und Blumen kosteten viele Arbeit, weil sie aus freier Hand gemacht wurden; aber sie wurden auch bezahlt.

Die zweite Gattung waren durchbrochne Blumen und Zwickel, wozu man die Muster ebenfalls auf Papier punktirt hatte. Ein solches durchbrochenes Loch entsteht, wenn man die eine Masche mit der Minder-Nadel auf die daneben stehende Nadel hängt, die Maschen auf den Nadeln hinterschiebt, diese überworfene Masche abpreßt, und eine Rangée darüber macht; wenn recht dicht gearbeitet werden soll, so werden die Löcher bei jeder zweyten, sonst aber erst bei jeder dritten Rangée gemacht. Man verfertigte auch ganze Strümpfe, nicht blos die Zwik-

Zwickel, mit solchen durchbrochenen Mustern, wo zwischen den durchbrochenen Verzierungen auch Muster von Lauf-Maschen waren, welches sehr schön aussah; sie sind aber ganz aus der Mode gekommen.

Die dritte Art sind die Quer-Zwickel; sie sind entweder Minder-Zwickel, oder Schieb-Zwickel.

Der Minder-Zwickel wird auf folgende Art behandelt und verfertigt. Wenn man mit dem Strumpf bis zum Abnehmen gekommen ist, so theilt man ihn in drei Theile, wie bereits oben beschrieben wurde, so daß nämlich die beiden Seitentheile, wo das Abnehmen angeht, breiter sind als das Mitteltheil; denn wenn man mit dem Abnehmen fertig ist, so sind beide Seitentheile so breit wie das Mitteltheil. Jetzt werden, ehe man die Blume anfängt, auf jeder Seite neue Nadeln, bei jeder vierten Rangée eine, abgenommen; man hängt aber die Rand-Masche nicht auf die zweite Nadel herüber, sondern allemal die zweite Masche auf die dritte Nadel, und die erste auf die zweite Nadel; man thut dieses wegen der Naht. Alsdann macht man

eine

eine Kettelblume, welche zu solchen Quer-Zwickeln sehr gut aussieht. Dieses Ketteln geschieht auf eben die Art, wie bei den vorigen Zwickeln; nur werden die Blumen hier kleiner und geschmackvoller. Wenn die Blume fertig ist, so wird mit drey Faden zu arbeiten angefangen; aber das Abnehmen geht bei der Blume immer fort, bis vier und zwanzig, auch sieben und zwanzig Nadeln oder Maschen auf jeder Seite abgenommen sind. Wenn man mit drey Faden arbeitet, so entstehen daraus drei Theile; und damit man bei den drei Faden nicht irre, so werden beim Anfang, wenn die Blume vollendet ist, zwei Maschen, die eine rechts, die andre links gehängt, wodurch zwei Nadeln frei werden, welche man mit der Nadelzange in die Höhe stößt, um zu sehen, wo man den Faden einlegt; es muß aber jedesmal die dritte Nadel vom Rande des Bleistücks in die Höhe gestoßen werden, so daß zwei Nadeln zur Rand-Masche bleiben, weil mit drei Nadeln eine Rand-Masche nicht so schön wird, wie mit zwei Nadeln; und auf die Rand-Masche kommt sehr viel an, denn eine schöne Rand-Masche ziert den ganzen Strumpf, und er läßt sich besser zusammen nähen.

Diese

Diese drei Theile werden, von der Blume an, 7½ Zoll fortgearbeitet; alsdann macht man eine Lang-Masche über das Mitteltheil, und noch acht Rangéen darüber, und preßt es von den Nadeln ab; die beiden Seitentheile aber werden noch um 2½ Zoll länger gearbeitet, so daß sie 10 Zoll Länge erhalten. Jetzt werden viermal, bei jeder vierten Rangée, drei Nadeln oder Maschen abgenommen; man macht eine lange Masche, und kettelt sie ab, damit nichts aufgehe; dann preßt man sie von den Nadeln herunter, und die Blume ist fertig.

Jetzt kommt man zu den Zwickeln. An den Nadeln werden 9½ Zoll abgemessen; man legt das schmale Seitentheil von der linken nach der rechten auf die Nadeln mit der inwendigen Rand-Masche, daß die rechte Seite heraus kommt; die zweite Masche von der Rand-Masche schiebt man auf die Nadeln bis dahin, wo man die 9½ Zoll abgemessen hat; und jetzt muß das Seitentheil in der Länge zutreffen, ohne zu spannen. Hat man es nun auf den Nadeln, so schiebt man es hinter, und das ganze Seitentheil liegt jetzt auf den Nadeln hinter den Platinen-Schnäbeln; dann wird der Stuhl von hinten eincrochirt; man legt den Faden von der rech-

ten

ken zur linken auf die Nadeln; das Ende der Faden wird rechter Hand eingelegt, damit es sich nicht herausziehe und aufgehe. Wenn jetzt zu kolliren angefangen und die Rangée gemacht wird, so kommt das ganze Theil vor, und der Querzwickel hat seinen Anfang. Alsdann wird noch eine Rangée von der linken zur rechten Hand gemacht; nun wird mit dem Mindern angefangen, welches Wort so viel bedeutet als Abnehmen, Vermindern.

Damit aber der Theil an den Nadeln straff bleibe, und sich nicht zusammen rolle, so werden Blei-Gewichte mit langem Draht angehängt, welcher oben wie ein Haaken gekrümmt ist; und in diesen Haaken wird der Theil eingehängt. Ein solches Gewicht hat ungefähr ein Loth; der Strumpfwirker nennt es Contrepoids, Gegen-Gewicht.

Jetzt wird mit dem Mindern des Zwickels rechter Hand angefangen; in der linken hat man das Theil hinten auf dem Zeige-Finger liegen, und den Daumen vorn an den Nadeln; dadurch kann man auf den Nadeln hinter und vor schieben; in der rechten Hand hält man die Minder-Nadel; drey Nadeln bleiben am Rand; die vierte wird von der linken

zur

zur rechten Seite der drey Nadeln gehängt; der Faden wird über die Nadeln unter die Spitzen gelegt; und wenn alsdann mit der Minder-Nadel die drei Nadeln abgepreßt werden, so wird die Arbeit um drei Maschen vermehrt. Jetzt wird die fünfte Masche auf die drei Nadeln gehängt; der Faden wie vorher gelegt und abgepreßt; so hat das Theil schon zwei Maschen weniger; und so wird fortgefahren, bis sieben Maschen herüber gehängt sind; damit der Faden wieder auf die rechte Hand komme, so wird er von der linken zur rechten Hand gelegt und abgepreßt. Alsdann wird die innerste dritte Masche auf die achte Nadel gehängt; die andern beiden, neben dieser, hängt man auf zwei leere Nadeln; und jetzt hat man schon um acht Maschen gemindert. Nun werden wieder zwei Rangéen gemacht, und mit dem Mindern so fortgefahren, wie bei den ersten; wodurch der Zwickel oben an der Blume spitzig, und unten bei den Knöcheln breit wird. Wenn endlich noch 2½ Zoll übrig ist, so macht man eine lange Masche, und arbeitet noch acht Rangéen darüber, bis man von den Nadeln abpreßt, womit sodann der Zwickel ganz fertig ist.

Diese Zwickel gehören ebenfalls zu den ältesten und schönsten, wiewohl sie jetzt fast von keinem Arbeiter erlernt werden. Die meisten bedienen sich anstatt ihrer der sogenannten Schieb-Zwickel, welche zwar ebenfalls Querzwickel sind, aber auf eine andere Art gemacht werden; eigentlich macht diese auch nur der Wollenstrumpfwirker; weil sie aber leichter sind, so bedient sich ihrer auch der Seidenstrumpfwirker; sie haben aber kein so gutes Ansehn, wie die Minder-Zwickel.

Der Schieb-Zwickel wird auf folgende Art verfertigt. Man arbeitet den Strumpf, nach der oben beschriebenen Art, bis zu den Zwickeln fort; aber die beiden Seitentheile werden anders aufgesetzt, als bei den Minder-Zwickeln; man hängt nämlich die zweite Masche von den innern Rändchen, Masche für Masche, auf die Nadeln, und macht zwei Rangéen darüber; anstatt des Abminderns wird der Faden hier um so viele Maschen weniger eingelegt. Wenn nun gepreßt werden soll, so werden die Maschen, welche keinen Faden haben, zurückgeschoben; und so wird bis an das Ende fortgefahren. Die lange Masche wird hier zuerst über den ganzen Zwickel gemacht, und der Zwickel wird abgekettelt, damit die zurückgescho-

geschobenen Maschen befestigt werden; alsdann erst wird über das, was zur Ferse gehört, lange Masche gemacht, und nach einigen darüber verfertigten Rangéen von den Nadeln abgepreßt. Der Fuß wird hier eben so behandelt, wie vorher.

Auch werden in diese Strümpfe keine Kettelblumen gemacht, sondern es wird ein Blümchen, und an dem Zwickel auch ein Rand darauf gestickt; besonders thut man dieses bei den Strümpfen für Frauenzimmer. Der Name Querzwickel hat seinen Grund darin, weil die Maschen nicht in der Länge mit dem Strumpf fortgehen, sondern in die Quere laufen.

Ehmals verfertigte man auch eine Art von Strümpfen, welche Doppelmaschen-Strümpfe genannt wurden; sie wurden anfangs aus freier Hand gearbeitet, wozu viele Zeit und Geduld erforderlich war. Man nahm dazu seidne Faden von zweierlei Farbe, einen dunkeln, und einen sehr hellen. Jetzt theilte man sich sein Muster ein; man nahm, zum Beispiel, allemal die fünfte Nadel, und machte aus der Masche eine Doppelmasche auf folgende Art. Man druckt den Nadelkopf mit der Mindernadel in

die unterste Masche, und schiebt das Band oben über die Spitze hinter, so daß es nun unter die Nadelspitze kommt; dadurch wird es eine Doppelmasche, oder eine ungepreßte; denn das Band liegt frei unter der Spitze. und wird nicht abgepreßt, So geht die Arbeit durch die ganze Breite fort. Jetzt wurden wieder einige Rangeen darüber gemacht; so viel als das Muster aus einander zu stehen kommen sollte, machte man wieder Doppelmaschen, aber nicht gerade über die ersten, sondern so, daß sie dazwischen zu stehen kamen. Nun konnte man die Doppelmasche so einrichten, daß der helle, oder der dunkle Faden sie machte. Ein solches Muster wurde karpfenschuppig genannt, und hatte ein sehr schönes Ansehn. Auch die Blumen und Zwickel wurden gleich mit hinein gewirkt; war die Schuppe im Strumpf dunkel, so machte man die Blumen und Zwickel mit hellen Doppelmaschen; und wenn die Schuppe hell war, so machte man Blumen und Zwickel dunkel.

Diese von Art Strümpfen mit Doppelmaschen gab Veranlassung zu den sogenannten Doppelmaschen-Maschinen, welche man erfand, um die Arbeit geschwinder zu betreiben.

Auch

Auch Velpel-Strümpfe wurden sonst häufiger als jetzt verfertigt; man trug sie gern im Winter, weil sie den Fuß warm halten. Zum Velpel nahm man gewöhnlich den Abgang von der Seide, die starken und unreinen Faden. Wenn man einige Zoll weit an dem Strumpf gearbeitet hatte, so wurde der Anfang mit dem Velpel gemacht. Man nahm den Faden in die rechte Hand, und in der linken hatte man einen platten Draht, welchen man ungefähr einen Zoll von den Nadeln herunter hielt. Jetzt wurde auf der linken Hand der Faden zum Velpel eingeschlagen, und zwar immer über drei Nadeln, und drei Nadeln blieben dazwischen leer. Wenn man über die ganze Breite gekommen war, so wurden die eingelegten Faden hinter geschoben; denn der Stuhl steht immer eincrochirt, und ist auch schon kollirt. Jetzt wird eingetreten, und die Masche gemacht, wobei sich die eingelegten Faden mit fest wirken. Diese werden alsdann unten am Draht aufgeschnitten, und der Velpel ist fertig. Man kann sie auch kürzer als einen Zoll machen. Nun arbeitet man noch sechs bis acht Rangéen darüber, und macht es wieder so; auf der rechten Seite bekommt man nichts zu sehen.

Je

Je weiter man den Velpel aus einander setzt, desto leichter werden die Strümpfe; und hier muß man den eingelegten Faden lang lassen, damit alles gedeckt werde; macht man aber nur sechs oder acht Rangeen, so deckt es besser, und die Strümpfe werden wärmer. Nur müssen diese Strümpfe beim Waschen gut in Acht genommen werden; sobald als sie gewaschen sind, wird der Strumpf umgewendet, und der Velpel recht locker geschüttelt; und wenn sie trocken sind, mit einer weichen Bürste leicht gebürstet.

Die sogenannten Quer-Strümpfe, welche auch noch jetzt verfertigt werden, sind eine neuere Erfindung. Man verfährt dabei auf folgende Art.

Sie erfordern einen sehr breiten Stuhl, wo die Fontur wenigstens achtzehn Zoll breit seyn muß, weil man sonst mit der Länge nicht auskommt. Bei einem solchen Strumpf wird die Breite in der Länge gemacht.

Das Ourlet, oder der Saum, wird über die ganze Fontur über eine Nadel geschlagen; zwei Rangeen

geen werden darüber gemacht, und die Streifen eingetheilt, je nachdem sie breit oder schmal werden sollen; sie können von verschiedenen Farben gemacht werden, wenn sie nur gut zusammen passen. Wenn man die Streifen so eingetheilt hat, daß man weiß, wohin die Waden kommen, so wird bei dem Streifen um zwei, drei, auch vier Maschen zugenommen, je nachdem der Streif breit sein soll; aber der Faden muß immer an demjenigen Ende sein, welches oben hinkommt. Ist ein Streif fertig, so legt man den andern Faden ein, welcher den andern Streif bildet, und verfährt damit wie vorher, bis man auf der einen Seite die Wade hat; nur muß man sich in Acht nehmen, daß man den zurückbleibenden Theil, welcher allemal hinter geschoben werden muß, bis die Wade fertig ist, nicht von der Presse herunter reisse. Auch mit dem Rolltuch muß man sich darnach richten, denn das zurück gebliebene bleibt kurz; und was die Wade macht, wird breit und nimmt zu; daher muß man den Faden an dem schmalen Theil lang machen, und an dem breiten Theil anziehen, damit alles gehörig straff gezogen werde.

Wenn die Wade an der einen Hälfte fertig ist, so legt man den Faden über die ganze Breite, und arbei-

arbeitet, bis die eine Hälfte von der Ferse fertig ist; ist diese breit genug, so theilt man sie ab, so lang als sie werden soll, macht darüber eine Langmasche, und kettelt in der Breite ab; man preßt von den Nadeln herunter, macht wieder ein Ourlet zu dem Mitteltheile, an welches man vorher einige Rangéen gemacht hat, und näht jetzt die Ferse an dasselbe, damit es sich straff ziehe. Jetzt arbeitet man fort, bis man die andere Ferse anfängt; das Mitteltheil wird ebenfalls mit der Langmasche abgekettelt, und von den Nadeln herunter gepreßt. Bei der zweiten Ferse wird wieder ein Ourlet geschlagen, und bis zur gehörigen Breite fort gearbeitet. Bei der andern Hälfte der Wade wird abgenommen, anstatt daß man bei der ersten Hälfte zugenommen hatte. Der Faden wird allemal um so viele Maschen weniger eingelegt, als man anfangs zugenommen hatte; denn die Streifen müssen hinten an der Wade, wo sie schief zulaufen, gut passen.

Ist die Wade ganz fertig, so macht man eine Langmasche, arbeitet einige Rangéen darüber, und nun kann man von den Nadeln abpressen; so hat man die Länge ohne den Fuß.

Wenn man jetzt den Fuß daran machen will, so hängt man die beiden Theile nach der Quere auf, und arbeitet auf beiden Seiten nach der Länge des Mitteltheils; hat man diese erreicht, so hängt man auch das Mitteltheil nach der Masche auf die Nadeln, damit der Fuß seine Breite erhalte; und so wird bis zum Abnehmen fortgefahren, wie vorher gesagt wurde.

Bei diesen Strümpfen kann man auch einen andern Fuß anbringen, welcher aus zwei Theilen besteht; beide Seitentheile werden allein aufgehängt; den Theil, welcher die linke Hälfte macht, hängt man zur rechten; und die Spitze, oder das Ende der Ferse muß in der Mitte, gegen die linke Hand zu, stehen. Jetzt wird der Strumpf so gedreht, daß die rechte Seite vornhin kommt; den zweiten Theil der Ferse hängt man ebenfalls so auf die Nadeln, daß die Spitze in die Mitte, nach der rechten Hand, zu stehen komme; dieser ist so breit, als der mittlere Theil, welcher den obern Theil des Fußes macht. Alsdann wird in der gehörigen Länge fortgearbeitet, welche ein Fuß haben muß, bis zum Abnehmen, welches bis an die Spitze des Fußes geht; jetzt wird Langmasche gemacht und abgekettelt; und nun ist der untere Theil, oder der halbe Fuß fertig; er wird von

den

den Nadeln abgepreßt; und dann wird das obere Theil aufgehängt, mit welchem eben so verfahren wird, wie mit dem untern; und nun ist der ganze Fuß fertig, welcher aber auf jeder Seite eine Naht bekommt. Der Strumpfwirker nennt ihn einen halben Fuß, weil er in zwei Hälften gemacht wird; der vorher beschriebene heißt ein ganzer Fuß.

Wenn ein solcher Quer-Strumpf seine gehörige Länge noch nicht haben sollte, so wird oben die ganze Breite aufgehängt, noch einige Zoll in die Länge gearbeitet, und ein Doppel-Saum daran gemacht; so bekommt er die rechte Länge. Ein solcher Strumpf hat auch keine Naht hinten an der Wade. Man hängt beide Theile wieder auf, so daß die rechte Seite hinein kommt; zieht von der einen Seite, an welcher sich die aufgehängte Langmasche befindet, und den andern Theil mit dem Ourlet heraus, macht über beide Theile Langmasche, und kettelt ab. So ist der Strumpf beisammen, und zwar ohne Naht, damit die Streifen nach der Masche hinten an der Wade desto besser passen; denn es muß Masche auf Masche treffen, sonst hat der Strumpf kein gutes Ansehn; der Fuß aber, und das Stück, welches oben nach der Länge daran gewirkt wurde, wird zusammen genäht.

2) Handschuhe.

Auch die Handschuhe, welche auf dem Strumpfstuhl verfertigt werden, hatten ehmals kein geschmackvolles Ansehn; sie waren so, wie sie der Beutler macht; vorn an den Fingern hatten sie bunte Kläppchen, und waren sehr stark von Seide. In den neueren Zeiten hat man auch diese Arbeit verbessert, und weit wohlfeiler geliefert; ehmals waren ein Paar gewirkte seidne Handschuhe, wegen ihres überaus hohen Preises, eine Seltenheit; jetzt trägt sie fast ein jeder, zumal da sie, wenn man sie beim Waschen gut behandelt, sehr lang gebraucht werden können.

Ein solcher Handschuh wird wie ein Strumpf angefangen, und mit einem schmalen Doppelsaum verziert, damit er sich nicht zusammenrolle. Wenn er schön und nach dem Arm passend seyn soll, so muß er mit dem Abnehmen gemacht werden. Sobald als man einen Zoll weit über den Doppelsaum gearbeitet hat, wird mit dem Abnehmen von einer Nädel auf jeder Seite angefangen; wobei man sich jedoch nach dem Arm zu richten hat, ob er schwach oder stark ist; denn das Abnehmen muß bis auf einen Zoll vor dem Daum-

Loch

Loch fortgesetzt werden. Das Abnehmen kann mit zwölf, auch mit achtzehn Maschen auf jeder Seite vorgenommen werden, je nachdem der Arm spitzig zugehen, und oben sehr stark sein soll. Jetzt wird der Handschuh in zwei Theile abgetheilt; der Theil der Hand wird nicht so breit wie der obere, weil durch den Daum die Breite in der Hand vereinigt wird. Wenn man das Daum-Loch eingetheilt hat, so wird nach der gehörigen Länge desselben fort gearbeitet; man macht über den schmaleu Theil eine Lang-Masche, und einige Rangéen darüber, und preßt von den Nadeln ab, damit er frei werde; man hängt den schmalen Theil gleich wieder auf, rückt um so viele Nadeln, als man abgenommen hat, heraus; nimmt diese wieder hinzu, und zieht die Lang-Masche wieder auf, so erhält man die ordentliche Masche wieder. Ueber die in der Mitte des Daum-Lochs befindlichen leeren Nadeln schlägt man ein Orlet über eine Nadel, wodurch jede Nadel den Faden zu der neuen Masche bekommt. Dann arbeitet man fort, über die ganze Breite, mit einem Faden, bis an die Finger.

Wenn der Handschuh keine Finger haben soll, so wird Masche für Masche auf folgende Art verschlun-

schlungen. Man hängt eine Masche über die andre, von der rechten Hand nach der linken; man schlägt den Faden über die Nadel unter die Spitze, so daß der Faden im Kopf bleibt; man schiebt die Masche hinter, preßt sie mit der Minder-Nadel ab, hängt die Masche wieder auf die andere Nadel, und verfährt wie bei der ersten, über die ganze Breite. Man nennt dieses Abmindern; und dieses Verfahren ist besser, als wenn man Langmasche macht und abkettelt; der Handschuh erhält dadurch keinen Schluß an den Fingern.

Soll der Handschuh Finger haben, so werden diese auf beiden Seiten eingetheilt; der kleinste Finger wird am schmalsten; von den drei mittleren Fingern wird einer wie der andre. Ueber jeden Theil macht man eine Lang-Masche, und einige Rangéen darüber; und so preßt man sie von den Nadeln ab. Der Spitzfinger wird zuerst fertig gemacht; hernach folgen die andern. Beim Aufhängen der Finger müssen immer zwei Theile zusammen gesetzt werden, und zwar nach der Breite des Spitzfingers; man zieht die Lang-Masche wieder auf, und jetzt müssen in der Mitte sechs Nadeln auf jeder Seite leer bleiben, auf welche zu jeder Seite sechs Randmaschen der ver-

fer-

fertigten Finger gehängt werden, wodurch man einen Schluß erhält. So verfährt man mit jedem Finger, den kleinsten ausgenommen.

Weil dieser schmaler wird als die andern, so rückt man vom Rande so viele Nadeln herein, als er schmaler werden soll; aber in der Mitte wird er bearbeitet wie die andern.

Das beim Daum-Loch gemachte Orlet wird aufgehängt, und ein Zwickel zwischen den Daum gemacht, damit keine Spannung zwischen ihm und dem Zeigefinger entstehe. Der Daum wird unten im Daum-Loch, wo man die Abtheilung gemacht hat, mit drei Maschen auf die Nadeln gehängt; und so wird bei jeder Rangée auf jeder Seite eine Nadel zugegeben, bis er die gehörige Breite hat; und dann wird bis zu der gehörigen Länge fortgearbeitet.

Damit aber jeder Finger an der Spitze seine gehörige Rundung erhalte, müssen nach einige Maschen abgenommen werden.

Auf

Auf die hier beschriebene Art müssen die Handschuhe gemacht werden, wenn sie ein gutes Ansehen haben, und sich mit Bequemlichkeit brauchen lassen sollen; gewöhnlich macht man sie jetzt ohne Abnehmen, um sie billiger verkaufen zu können; aber die Kunst wird dadurch geschändet.

Weil jeder Strumpf, oder Handschuh, eine gute oder sogenannte englische Naht haben sollte, so muß noch gezeigt werden, wie diese gemacht wird. Wenn der Doppelsaum zusammen genäht ist, so legt die Näherin die Randmaschen auf den linken Zeigefinger neben einander; sie sticht mit der Näh-Nadel zuerst in die oberste Randmasche auf beiden Seiten, und dann in die unterste; so arbeitet sie fort, von der Rechten zur Linken, und von der Linken zur Rechten, und zieht jedesmal den Faden gehörig an; dadurch entsteht eine schöne und zugleich feste Naht.

Die meisten Arbeiter suchen damit leicht weg zu kommen, und machen an den Handschuhen, und wohl auch an den Strümpfen, blos eine überwendliche oder umstochne Naht, welche die Arbeit schändet, und nicht anders aussieht, als ob man ein Stück

Lein-

Leinwand zusammengenäht hätte. Zu den Geldbörsen kann allenfalls diese Naht gebraucht werden; aber nur nicht zu Strümpfen, oder Handschuhen; wenigstens nicht bei seidnen; die starken wollnen Strümpfe werden alle damit gemacht; die von feinem Garn, oder von feiner Baumwolle, bekommen die englische Naht, wie man sie an den englischen Strümpfen findet. —

Die bisher beschriebenen Verschiedenheiten der Muster, besonders mit den Doppel-Maschen, oder Karpfen-Schuppen, veranlaßten eigene Maschinen, um die Arbeit gut und geschwind zu verfertigen. Anfangs glaubte man durch ein an der Presse angebrachtes kammförmiges Blech diese Absicht zu erreichen, wozu aber viele Berechnung und Mechanik erfordert wurde, zumal da man noch keine Stuhlschlosser hatte.

Man nimmt zu diesen Blechen, oder Maschinen, Messing- oder Eisenblech; jenes ist weicher, als das Eisenblech, welches überdem oft Stahl-Adern hat, wodurch die Nadeln sehr leiden. Ein solches Blech muß gut geschlagen werden, damit es Festigkeit erhalte. Wenn man es von allen Splittern und Schie-

fern

fern gereinigt hat, so wird es abgezogen, um eine gerade Fläche zu erhalten; es wird nach den Nadeln abgetheilt; und die Lücken, welche die Doppelmaschen machen, werden hinein gefeilt. Ein Blech, welches z. B. auf eine Nadel eingerichtet wird, bekommt einen Einschnitt von der Stärke einer Nadel. Dasjenige, was die gute Masche macht, heißt ein Zahn, welcher ebenfalls die Stärke einer Nadel hat, und mit einer feinen Säge eingeschnitten wird, bis das Blech einem Kamm ähnlich sieht. Die polirten und in eine Gleichheit gebrachten Zähne erhalten vorn eine kleine Vertiefung durch eine kleine halbrunde Feile, aber nur so gering, daß der Zahn, wenn er auf die Nadel gepreßt wird, nicht von ihr abspringt.

Bei einer solchen Maschine muß Zahn und Nadel so genau stehen, daß kein Stück das andere hindert; auch muß die Nadel, welche in die Lücke paßt, ungehindert hinein- und herausgehen. Um die Maschine vorrücken oder schieben zu können, ist auf jeder Seite ein Knöpfchen angebracht, womit man sie angreifen kann. An der rechten Seite befindet sich eine Feder, welche das Blech fest hält; in der Mitte sind drei Löcher, welche in drei Knöpfchen

chen stehen. Läßt man die Feder los, so kann man das Blech nach Belieben hin und her schieben. Man nennt dieses ein Blech

N. 66 auf eine Nadel. Es wird immer mit zwei Faden gearbeitet, die Faden mögen sein wie sie wollen; man nimmt einen dunkeln und einen lichten, und rückt bei jeder Rangée das Blech, so daß allemal eine Doppel-Masche neben der andern zu stehen komme; deswegen schiebt man einmal von der Rechten, und einmal von der Linken, bis es in die Feder einschnappt und fest steht. —

N. 67. Bei dem karpfenschuppigen Muster hat man ein anders Blech, welches seinen Einschnitt auch auf eine Nadel hat; aber auf den glatten Theil kommen fünf Nadeln, und dann folgt wieder ein Einschnitt. Es muß so eingetheilt werden, daß es sich immer um drei Nadeln verrücken läßt; denn der Einschnitt muß allemal die dritte zwischen den fünf Nadeln im Verrücken erhalten; und so verfährt man bei jeder zweiten Rangée.

Bei diesem Muster kommt immer eine glatte Rangée dazwischen; das Blech wird in den Löchern

und

in die Höhe geschoben, und in die Feder fest gesetzt; so kann das Pressen mit der gewöhnlichen Presse verrichtet werden. Bei der zweiten Rangée wird das Blech wieder herunter gelassen und gerückt, so wie das Muster zeigt.—

N. 68. Zu den Streif-Strümpfen hat man ein Blech auf zwei,

N. 69 auch eins auf drei Nadeln. Uebrigens geschieht hier die Arbeit, wie auf die bisher beschriebene Art.

Mit diesen Blechen lassen sich noch andre Muster verfertigen. Wenn z. B. der Stuhl auscrochirt ist, und die Maschen in den Köpfen stehen, so legt man die Presse mit dem Blech auf die Nadeln; der Zahn des Blechs drückt die Nadeln nieder; und diejenigen, welche in den Einschnitt kommen, bleiben in der Höhe stehen. Hierzu bedient man sich einer dreikantigen Ruthe, wie sie die Sammetwirker brauchen, und welche sich nicht krumm biegt. An dem einen Ende dieser Ruthe befindet sich ein Häkchen. Man schiebt die Ruthe zwischen den Nadeln durch; hängt den Faden, welchen man durchziehen will, in das Häkchen,

 und

und mit der linken Hand wird der Faden zwischen den Nadeln durchgezogen; man hebt den Fuß vom Preßtritt, daß die Presse in die Höhe geht; so hat man den eingezogenen Faden zwischen den Maschen; denn der Faden wird immer hinter den Maschen weg gezogen.

Solche Muster heißen eingezogene; sie werden besonders zu Gillets und Geldbörsen genommen; aber bei Strümpfen sind sie nicht anwendbar, weil der Strumpf beim Anziehen nachgeben muß. —

Zu den noch künstlichern Maschinen gehören diejenigen, auf welchen die sogenannten Patent-Strümpfe verfertigt werden, wo die linke Seite wie die rechte ist. Anstatt die Streifen durch die Doppelmaschen zu machen, suchte man auf eine andre Art sie mit guten Maschen zu verfertigen.

Auf der siebenten Kupfertafel sieht man diese Maschine mit ihrem Zubehör.

N. 70 ist eine Tasche oder Gabel, welche an die Nadelbahre fest geschraubt wird. Damit man

man sie nach Gutbefinden stellen und schieben könne, ist sie

N. 71 } N. 72 } unten offen. In diese Tasche wird die Wage eingelegt, und mit einem Stift befestigt, welcher in der Mitte eine Schraube hat; denn sie muß immer ihr Gleichgewicht behalten, damit sie sich nach Belieben regieren lasse. Wenn die Gewichte nicht schwer genug sind, so vermehrt man sie durch Blei

N. 73 oder Eisen, bis ein Gleichgewicht entsteht. Sie wird von hinten, hinter der Nadelbahre, und zwischen dem Steg, mit den Hörnern durchgesteckt; dadurch kommt die Wage unten beim Kollir-Rad zu hängen; und das mittelste

N. 74 Ohr des Horns liegt in der mit dem Stift befestigten Tasche.

N. 75 } N. 76 } Vorn an die Hörner wird die Maschine eingehängt, und ebenfalls mit Stiften befestigt.

N. 77 sind die Nadeln, welche in ihren Bleistücken mit Platten fest geschraubt sind, wie bei

N. 78

N. 78 zu sehen ist; es steht immer ein Blei mit drei Nadeln, und ein leeres; und wieder eins mit drei Nadeln, und ein leeres, wie es sich an der Maschine zeigt. Aber die Nadeln in dieser Maschine müssen längere Spitzen haben, als die im Stuhl, Die Bleistücke stehen im Stuhl eben so verschieden, wie in dieser Maschine; aber es stehen dort immer nur zwei Nadeln in einem Blei, und dann folgt ein leeres; und nun wieder eins mit zwei Nadeln, und ein leeres; denn die Nadeln kommen bei der Maschine allemal zwischen die Lücke, welche das leere Blei im Stuhl macht. Wenn alsdann eincrochirt wird, so stehen die Nadeln der Maschine zwischen den Lücken im Stuhl und zwischen den Platinen; aber die Kehlen in den Platinen müssen weiter sein, als bei einem andern Stuhl, welcher keine solche Maschine hat, damit die Nadeln in der Maschine zwischen den Platinen die Flucht behalten. Nun machen die beiden Fonturen-Nadeln nur eine Fontur; und der Stuhl ist eincrochirt.

N. 79) Rechter Hand ist eine **Darrkettel** auf die Nadelbahre fest geschraubt, doch so, daß sie sich bewegen läßt; an ihr geht unten ein starker Draht bis an das andre Ende hinter den Platinen

weg

weg; am andern Ende ist er krumm, daß er auf die Nadelbahre paßt. Wenn nun die Darrkettel unter die Hörner gerückt wird, so kommen die Nadeln in der Maschine zwischen den Platinen-Kehlen soviel höher zu stehen, als es nöthig ist. Jetzt legt man den Faden über die Fontur-Nadeln in den Stuhl, und macht die Rangée. So wie man die Masche vorn in die Köpfe bringt, preßt man gleich mit der Stuhlpresse die Masche auf den Nadeln im Stuhl ab, und schlägt vor. Indem dieses geschieht, rückt man mit der rechten Hand die Darrkettel wieder unter den Hörnern weg, wodurch die Nadeln in der Maschine wieder herunter kommen, mit welchen man das Band fängt, welches die Masche in der Maschine macht. Man hält die Maschine in beiden Händen, und legt die Daumen auf

N. 80 ein hervorstehendes Plättchen. Weil die Maschine auf beiden Seiten

N. 81 in Zapfen geht, so kann man sie nach Willkühr bewegen. Mit der Maschine und den Nadeln werden die Maschen partagirt, oder abgetheilt.

N. 82 Die Presse, welche

N. 83 in einem Gelenke geht, wird auf die Nadelspitzen gelegt, und es wird abgepreßt. Hinter den Nadeln der Maschine geht ein Blech, welches man hin und her schieben kann; man schiebt es bis an die Nadeln hinauf; und dieses ist, was man beim Stuhl das Abschlagen nennt. In dem Stuhl stehen auf beiden Seiten sehr starke eiserne Platinen von der Stärke eines Bleistücks; an die Nasen dieser Platinen müssen bei der Maschine die zwei

N. 84) hervorstehenden Plättchen anstoßen.

N. 85. Die beiden Hörner kommen beim zweiten Pressen, wenn die Maschinen-Nadeln mit ihrer Presse schon abgepreßt sind, wieder zwischen die Stuhl-Nadeln zu stehen; und es wird wieder mit der Stuhlpresse gepreßt, wodurch das Horn hinter die Presse kommt. Nun kann die hinterste Masche nicht weiter, weil die beiden Hörner an der Presse anliegen.

Alles dieses muß sehr genau eingerichtet sein und passen, sonst hindert eins das andre. —

Die

Die mit dieser Maschine gearbeiteten Strümpfe sind die besten, welche immer ihren Werth behalten, zumal wenn man gute Seide dazu genommen hat; denn ein solcher Strumpf zieht sich nach dem Fuß, er mag stark oder schwach sein.

Das bisher beschriebene Muster war das schmalstreifige. Man kann aber auch Streifen zu vier, fünf, sechs und mehreren Nadeln machen; wie einer will, so richtet er sich die Maschine und den Stuhl darnach ein.

Wenn man von einem solchen Stuhl die Maschine wegnimmt, und die gehörigen Fontur-Nadeln hinein setzt, so kann man gleich wieder glatte Strümpfe darauf verfertigen; welches sehr nützlich ist, weil man auf einem solchen Stuhl alles machen kann, was man braucht.

Mit der nämlichen Maschine verfertigt man noch eine andre Art von Strümpfen und Hosen-Zeug, welche rechts und rechts genannt wird. Dann sind aber in der Maschine alle Bleistücke mit ihren Nadeln, und eben so die Bleistücke im Stuhl; nur müssen die Nadeln in der Maschine etwas feiner sein

als

als die im Stuhl, weil sie sich sonst nicht vereinigen würden; denn sie werden ebenfalls in einander geschoben, wie bei der vorigen Art. Das Verfahren ist hier folgendes:

Wenn die erste Rangée gemacht wird, so fängt man mit den Maschinen-Nadeln die zwischen den andern Nadeln befindlichen Bänder, preßt aber nicht ab, sondern crochirt den Stuhl wieder von hinten ein; macht eine neue Rangée, und preßt mit der Stuhlpresse die Nadeln im Stuhl ab; auch die Nadeln in der Maschine werden mit der Maschinen-Presse abgepreßt; man macht wieder eine Rangée, fängt die Bänder wieder mit den Maschinen-Nadeln, macht wieder eine Rangée, und preßt wieder mit der Maschinen-Presse die Maschen ab; so wird es immer auf der linken Seite wie auf der rechten. Und dieses allemahl bei einer Rangée um die andere; einmal werden die Fontur-Nadeln im Stuhl abgepreßt, und einmal in der Maschine.

Ein solches Stück Arbeit ist unverwüstlich, und zieht sich außerordentlich; gewöhnlich bekommt es beim Appretiren die doppelte Breite, denn es ist gleichsam doppelt gearbeitet; auch hat es ein sehr

schönes

schönes Ansehn, zumal in Seide; aber auch, wenn man zur Seide die Hälfte Baumwolle nimmt.

Die übrigen Arten der sogenannten Patent-Strümpfe, welche jetzt gewöhnlich getragen werden, haben auch ein schönes Ansehn, aber nicht die Güte, wie die bisher beschriebenen, weil sie keine guten ordentlichen Maschen haben. Bei den Strümpfen z. B, welche mit der Kettmaschine gemacht werden, wird ein ganzes Stück von vielen Ellen gearbeitet; dann wird das Muster nach einem Strumpf geschnitten und zusammen genäht. Schon ein Beweis, daß sie nicht so gut sind, wie die andern. Wenn ferner eine Masche reißt, oder ein Loch entsteht, so kann dieser Fehler bei einem andern Strumpf nach der Masche wieder verbessert werden, daß man ihn wenig oder gar nicht bemerkt; aber bei dieser Art von Strümpfen geht es nicht an, weil keine ordentliche Masche, sondern alles verschlungen ist.

Bei Gillets kann man allenfalls dieses Verfahren anwenden, weil man viele bunte Farben hinein wirken kann.

Auch

Auch kann ein solcher Stuhl nicht zu jeder Arbeit gebraucht werden; es fehlt ihm das ganze Eingeweide; er hat keine Unten, keinen Federstock; er sieht fast aus wie ein Leinweberstuhl.

Noch eine andre Gattung führt ebenfalls den Namen Patent Strümpfe; sie werden in die Quere und streifig gemacht, und zwar mit der Werfmaschine; sie haben aber keine guten Maschen; übrigens werden sie behandelt, wie die oben beschriebenen Querstrümpfe. —

Alles, was bisher gesagt wurde, gehört zu den Kenntnissen, welche eigentlich ein jeder Strumpfwirker besitzen sollte, er mag in Seide, oder in Baumwolle, in Schaafwolle, oder in Zwirn arbeiten.

Was ein jeder, nach Erforderniß der eben genannten Zuthaten, noch zu wissen nöthig hat, wird ungefähr in Folgendem bestehen.

Der Schaafwollen-Wirker muß seine Wolle zu unterscheiden und zu reinigen wissen; er muß wissen, wozu jede Art gebraucht werden kann; er muß beim Spinnen auf einen schönen und gleichen

Faden

Faden sehen, weil sonst seine Arbeit ein schlechtes Ansehn erhält. Auch mit dem Walken muß er bekannt sein, wodurch seine Strümpfe nicht nur noch vollends gereinigt, sondern auch weich und schön werden.

Der Baumwollen-Wirker muß, außer diesen Kenntnissen, auch die Seide zu behandeln wissen, weil er zu seinen baumwollenen Faden bisweilen auch seidene nimmt; er muß das Bleichen der Baumwolle verstehen, wodurch sie die schönste reinste weiße Farbe erhält; nur darf der Strumpf nicht zu sehr geschwefelt werden, weil er dadurch wieder zu hart wird, und beim Anziehen leicht bricht, zumal wenn er etwas fest gearbeitet ist.

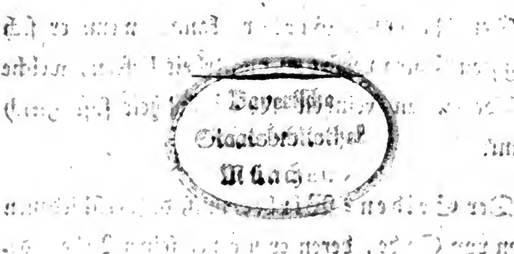
Der Zwirn-Wirker kann, wenn er sich auf guten Zwirn versteht, eine Arbeit liefern, welche der seidenen an Feinheit und Schönheit fast gleich kommt.

Der Seiden-Wirker muß die verschiedenen Arten von Seide, deren er sich bei seiner Arbeit bedienen will, kennen und zu behandeln wissen; z. B. Organsin, Doppel-Trame, Orsoa, und Bobinen-Seide, oder Land-Seide.

Aber

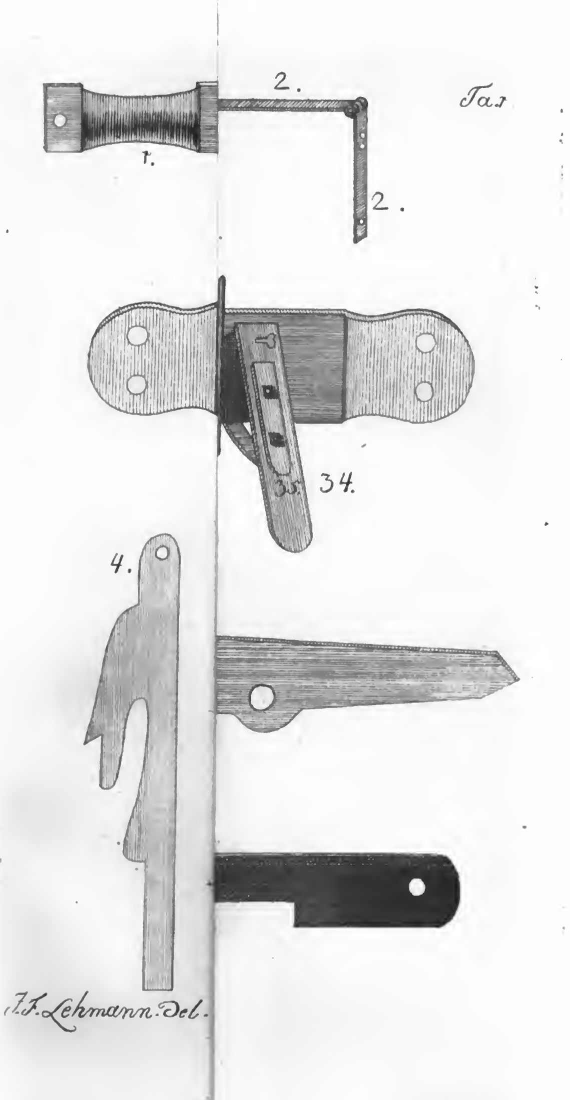
Aber wir würden die Grenzen unsers Werks überschreiten, wenn wir über die Behandlung der verschiedenen Zuthaten, von welchen der Strumpfwirker Gebrauch macht, eine ausführliche Erklärung geben wollten; sie ist das Geschäft einiger und besonderer Gewerbe und Fabriken; und wer nähern Aufschluß hierüber verlangt, muß ihn da suchen, wo von diesen Dingen gehandelt wird.

Wir glauben unsre Absicht erreicht zu haben, indem wir so deutlich, als es sich durch Worte und Figuren thun läßt, nicht nur das künstliche Werkzeug des Strumpfwirkers, sondern auch das Verfahren bei seinen Arbeiten, darzustellen bemüht waren.

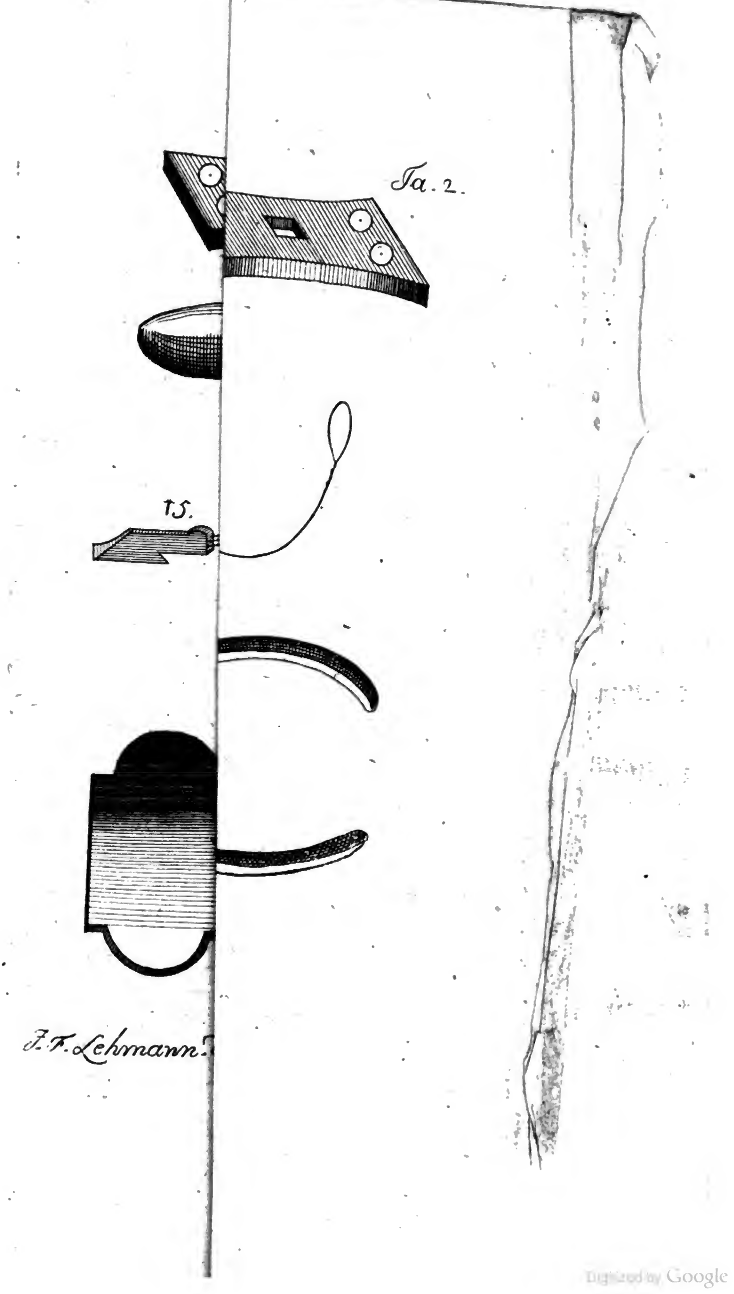


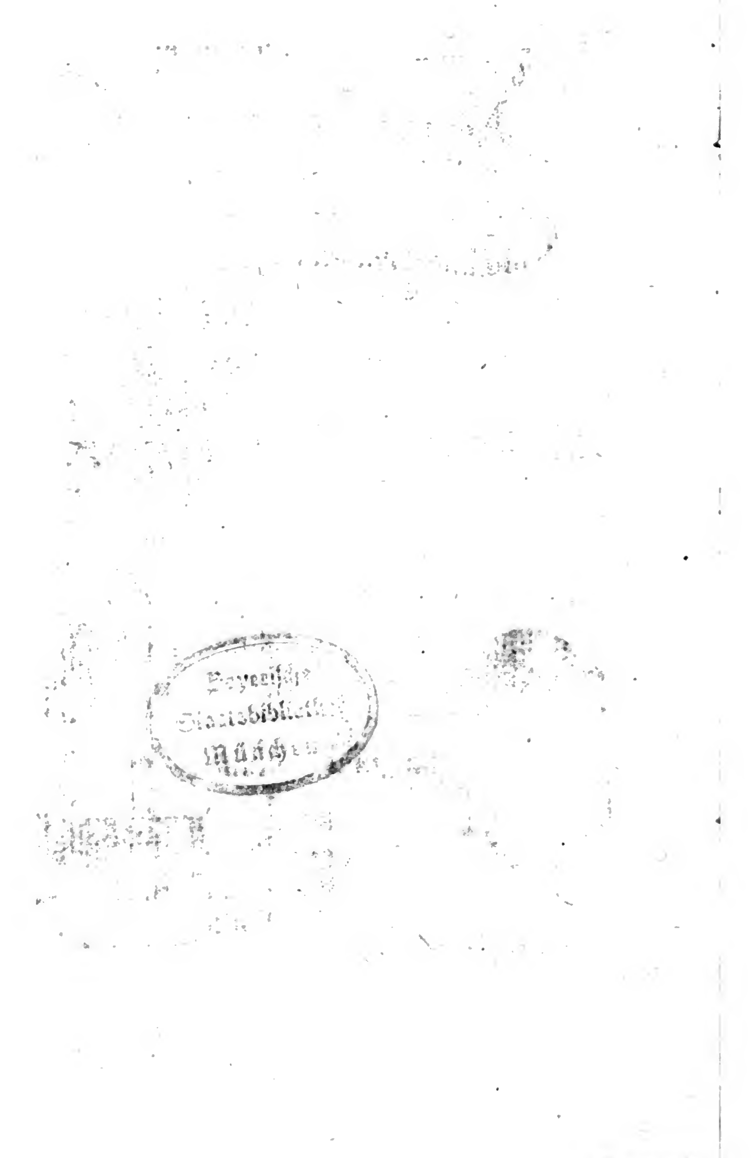
Verbesserung.

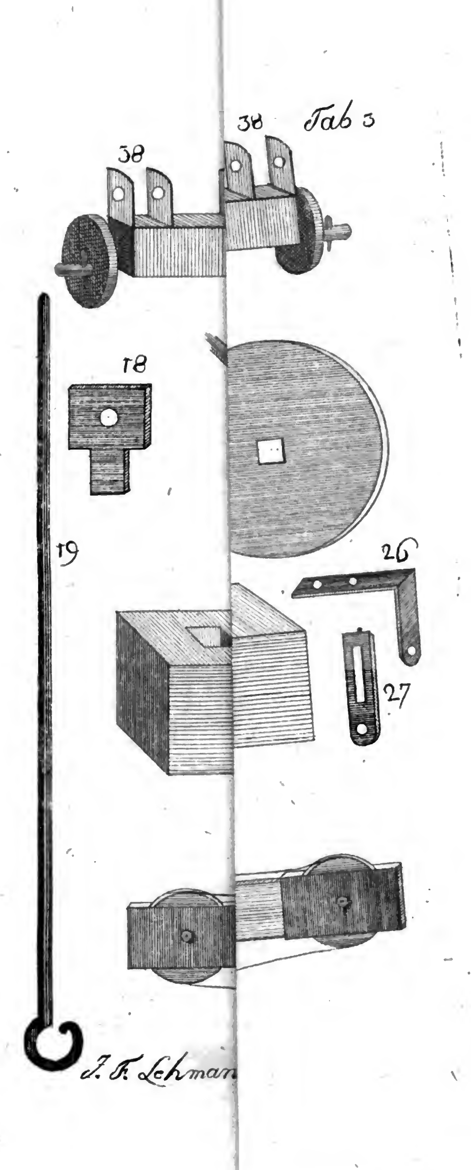
Seite 12, Z. 10. statt Stoßstange, l. Roßstange.

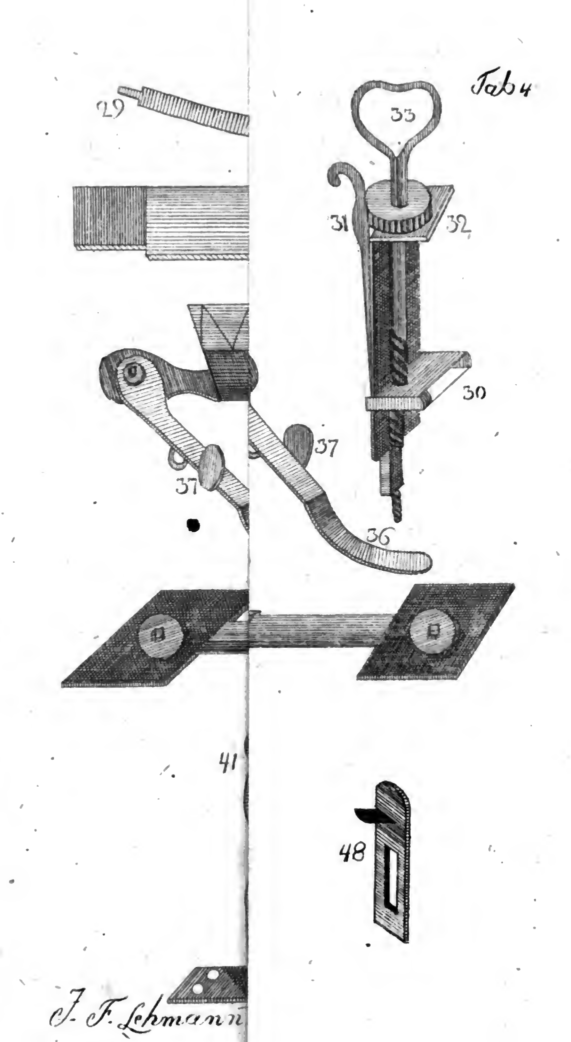


Taf
1.
2.
2.
34.
35.
4.
J.F. Lehmann. Del.

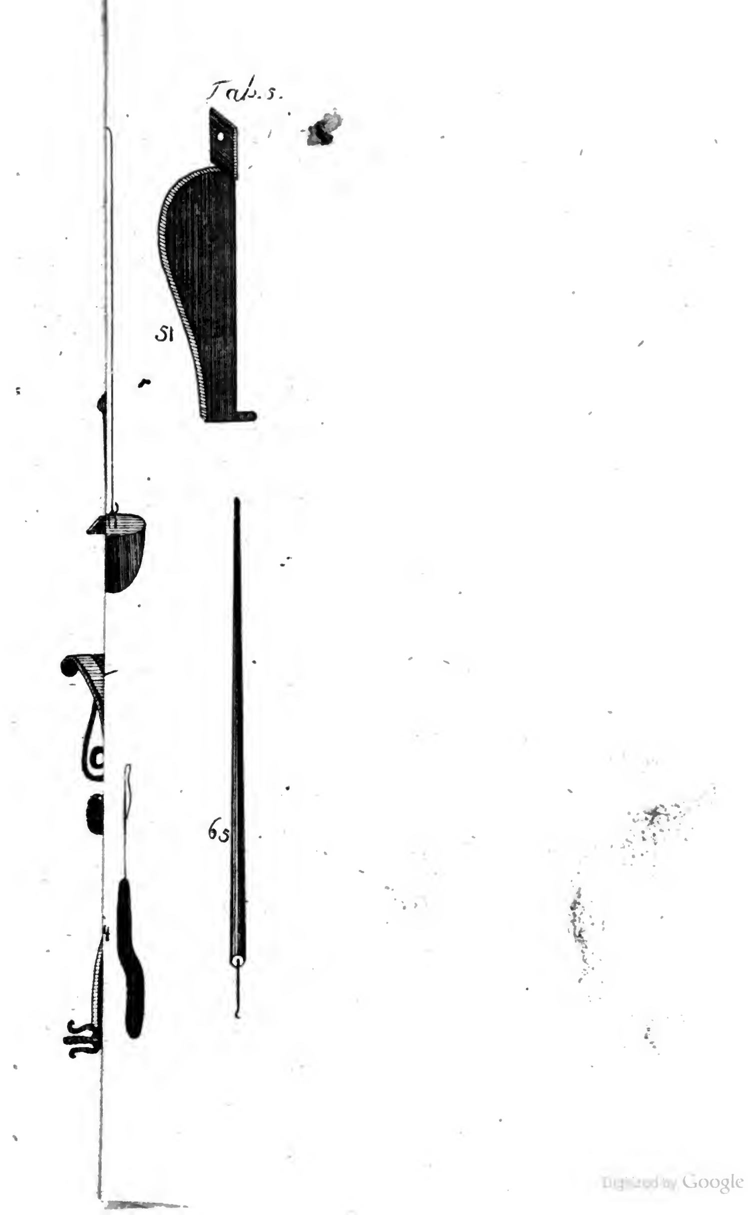

Ta. 2.
15.
J. F. Lehmann

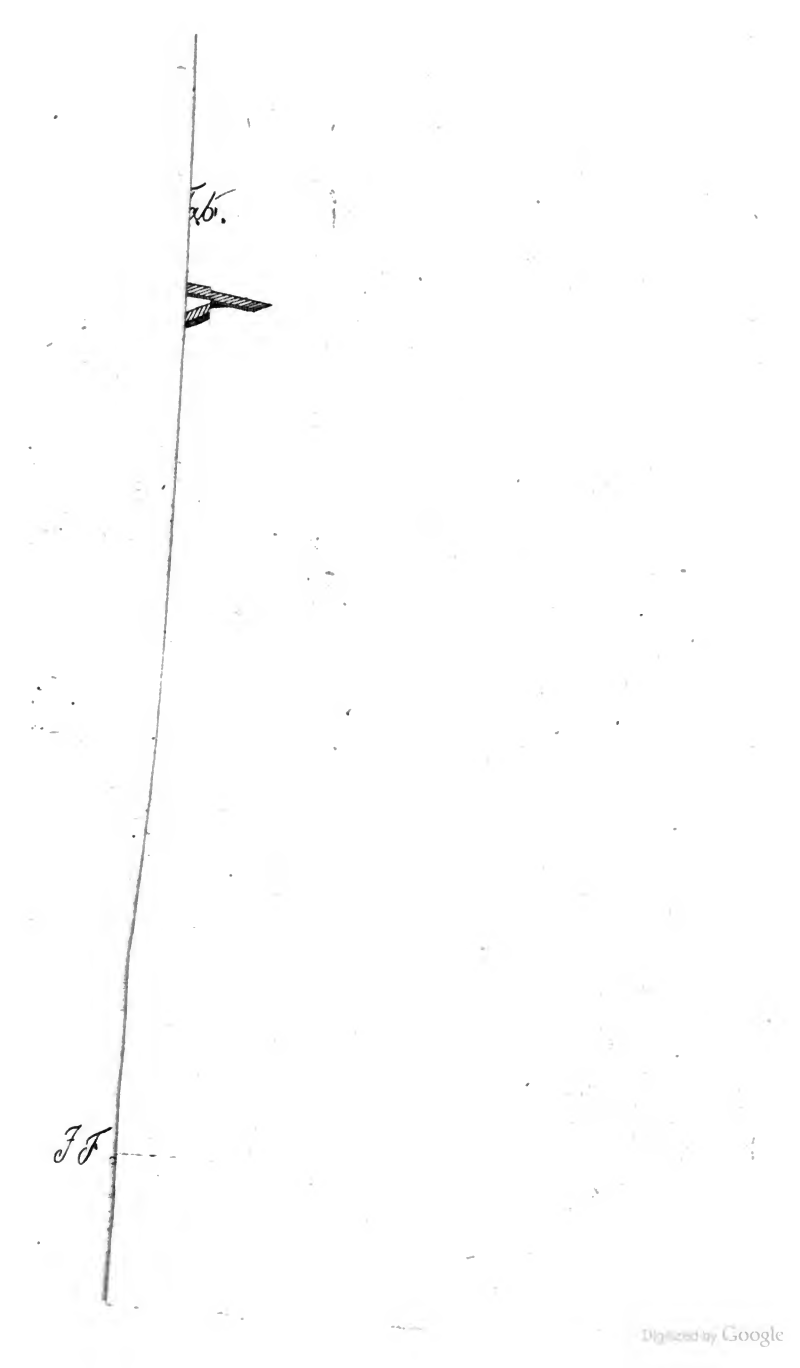



Tab 3
38
38
18
19
26
27
J. F. Lehman

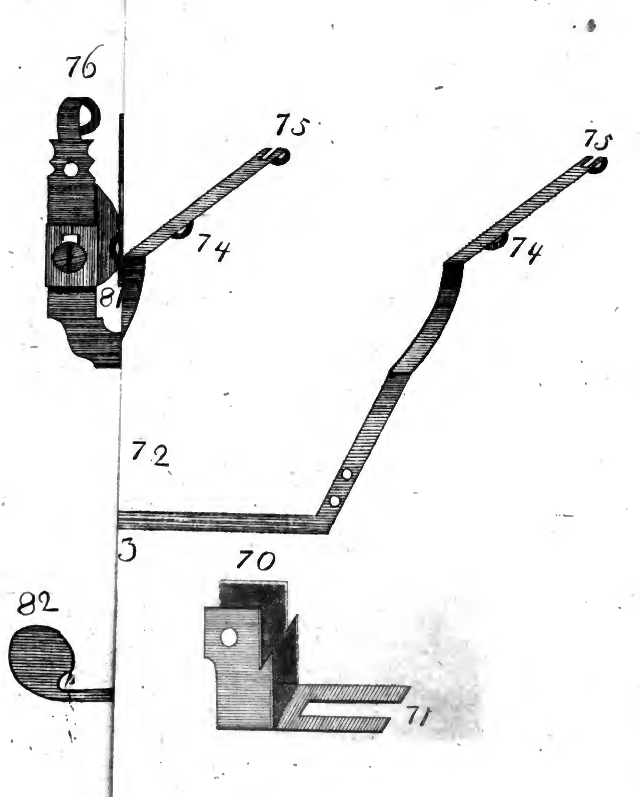

Tab 4
29
33
31
32
30
37
37
36
41
48
J. F. Lehmann


Bayerische
Staatsbibliothek
München


Tab. 5.
51
65
4



Tab 7.



J F Leh



